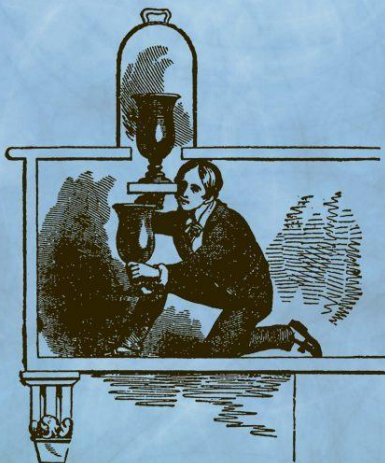


Магия, мнимые чудеса и замечательные природные явления

Аноним

MAGIC,
PRETENDED MIRACLES,
AND
REMARKABLE
NATURAL PHENOMENA.



PHILADELPHIA:
AMERICAN SUNDAY-SCHOOL UNION,
NO. 146 CHESTNUT STREET.

LONDON:
RELIGIOUS TRACT SOCIETY.

Электронная книга проекта "Гутенберг" о магии, мнимых чудесах и замечательных природных явлениях

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Магия, мнимые чудеса и замечательные природные явления

Автор: Аноним

Дата выхода: 28 января 2021 г. [Электронная книга № 64413]

Последнее обновление: 18 октября 2024 г.

Язык: Английский

Авторские права: дэуридер, Чарли ховард и команда онлайн-корректоров по адресу <https://www.pgdp.net> (Этот файл создан на основе изображений, щедро предоставленных интернет-архивом)

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГИ ГУТЕНБЕРГА "МАГИЯ, МНИМЫЕ ЧУДЕСА И ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ" ***

Примечания переписчика

Обложка создана переписчиком с использованием оригинального титульного листа и иллюстрации из оригинальной книги и размещена в общественном достоянии.

Увеличенные версии большинства иллюстраций можно просмотреть, щелкнув по ним правой кнопкой мыши и выбрав опцию для просмотра их отдельно или дважды нажав и / или растянув их.

МАГИЯ, МНИМЫЕ ЧУДЕСА И ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

ФИЛАДЕЛЬФИЯ:

АМЕРИКАНСКИЙ СОЮЗ ВОСКРЕСНЫХ ШКОЛ,
ЧЕСТНАТ-СТРИТ, 146.

ЛОНДОН:

ОБЩЕСТВО РЕЛИГИОЗНЫХ ТРАКТАТОВ.

Примечание. Американский союз воскресных школ заключил соглашение с Лондонским обществом религиозных трактатов об одновременной публикации с ними тех их ценных работ, которые лучше всего подходят для нашего тиражирования. При выборе мы будем

руководствоваться общей полезностью томов и их здоровой моральной направленностью. Они займут особое место в нашем каталоге и станут ценным дополнением к нашему ассортименту книг для семейного и массового чтения.

Поскольку они будут, по существу, перепечаткой лондонского издания, заслуга в их общем характере будет принадлежать нашим английским братьям, а не нам; и мы можем добавить, что их переиздание в нашем совместном издании не налагает на нас никакой ответственности, кроме ответственности за разумный отбор. Мы с радостью пользуемся этим соглашением, чтобы придать большее влияние и ценность трудам братского учреждения, столь католического по своему характеру и столь эффективного в своей деятельности, как *Лондонское общество религиозных трактатов*.

☞ Настоящий том выпущен в соответствии с вышеуказанной договоренностью.

Содержание.

ГЛАВА I.

	СТРАНИЦА
Маги Востока—Магическая сила, приписываемая числам, растениям и минералам	5

ГЛАВА II.

Подвиги современных магов—объяснение их чудес—Заклинатели змей в Индии- Заблуждение китайцев—Волшебник из Каира	10
--	----

ГЛАВА III.

Машины, считавшиеся магическими в древние времена—Замечательные современные автоматы—Мельчайшие механизмы—Счетная машина	30
---	----

ГЛАВА IV.

Земные явления—Следы на камнях—Камень Логан—Звуки в камнях—Пещера Святого Павла—Атмосферные явления—Бьющие ключом источники—Воды магической силы	41
--	----

ГЛАВА V.

Химические чудеса—Лед, полученный в раскаленном докрасна сосуде—Трупные свечи Уэльса—Светящиеся явления после смерти—Волшебник Садуме— Веселящий газ—Серный эфир—Хлороформ—Порох по сравнению с ружейным хлопком	62
---	----

ГЛАВА VI.

Свет и его феномены—Волшебные картинки—Оптический парадокс—Китайские металлические зеркала—Влияние оптического прибора на суеверный разум— Происхождение фотографии—Тальботтип—Дагерротип—Снимки солнечного света	87
---	----

ГЛАВА VII.

Тепло, причина многих чудес —Его универсальное распространение и применение—История горящего стекла-Монахи—августинцы и иезуиты—Обман	107
--	-----

относительно долговечности зеркал, горящих при нагревании—Паяльная трубка—Дамба гигантов-Использование потоков нагретого воздуха—Путешествие с помощью пара

ГЛАВА VIII.

Волшебный лебедь—Свойства магнита—Компас моряков—Процесс намагничивания—Опускание стрелки—Магнитные свойства различных веществ 124

ГЛАВА IX.

Электрический воздушный змей—Волшебным образом зажженные свечи—St. Огонь Элмо—Хроноскоп—Электрические часы—Электрический телеграф—Подводные телеграфы-Непреодолимое провидение Божье 133

ГЛАВА X.

Претензии Римской церкви на чудодейственную силу—Францисканцы и доминиканцы—Рассказ о епископе Реми—Действие реликвий—Притворное изгнание злых духов монахами—Трагическое событие—Разоблачено явление Девы Марии пастухам—Притворное чудо греческой церкви 154

ГЛАВА XI.

Настоящие чудеса—Чудо, определенное архиепископом Тиллотсоном—Чудеса Моисея—Чудеса Господа нашего Иисуса Христа—Чудеса апостолов—Столкновение с теми, кто претендовал на сверхъестественную силу—Маги Египта—Магические искусства в Эфесе—Чудодейственная сила Спасителя присуща, сила пророков и апостолов получена—Прекращение чудесных даров 177

МАГИЯ, МНИМЫЕ ЧУДЕСА И Т.Д.

ГЛАВА I.

Маги востока — Магическая сила, приписываемая числам, растениям и минералам.

Волхвы образовали одно из шести племен, на которые в древние времена был разделен мидийский народ. На них была возложена особая ответственность за религию; и как священники, они превосходили народ в целом по образованию. Среди персов “любителей мудрости и слуг Божьих”, по словам Суидаса, называли волхвами. Похоже также, что они распространились на другие земли и что среди халдеев они были организованной группой.

Мы читаем во богодухновенной книге Пророка Даниила о “волхвах”, или “мудрецах”, к числу которых причислялся сам пророк; и другие, как мы знаем, ведомые “звездой на востоке”, пришли к младенцу Спасителю, когда он родился, в Вифлееме, “как ко Христу Господу”, и преподнесли ему свои приношения: “золото, ладан и смирну”. Среди греков и римлян один и тот же класс людей назывался халдеями и волхвами.

На какое-то время маги превзошли весь остальной мир в знаниях и были друзьями, компаньонами и советчиками его самых могущественных правителей. Но их наука, не имея прочной основы, через некоторое время пришла в негодность. На руинах ее репутации другие люди пытались построить свою. Человек, который знал или мог выполнять некоторые вещи, с которыми другие не были знакомы или для которых у них не было силы, объявлял себя магом. Люди также были не прочь отдать ему должное, которого он желал, особенно если он заявлял о союзе с духовными существами; и во многих случаях они приписывали его чудеса такому посредничеству. Таким образом, маг может быть прослежен до *мага*, или *магиана*; а магия - до так называемой философии востока.

Магические квадраты имеют большую древность. Квадрат такого рода разделен на несколько других маленьких равных квадратов или ячеек, заполненных членами любой числовой последовательности, но обычно арифметической; так что члены в каждой полосе, будь то горизонтальная, вертикальная или диагональная, всегда должны составлять одну и ту же сумму. Древние приписывали им великие добродетели, и расположение чисел составляло основу и принцип многих их талисманов. Соответственно, квадрат из одной ячейки, заполненный единством, был символом Божества из-за единства и неизменности Бога; ибо они заметили, что этот квадрат по своей природе уникален и неизменяем; продукт единства сам по себе всегда является единством. Квадрат с корнем два был символом несовершенной материи, как из-за четырех элементов, так и из-за того, что предполагалось, что невозможно расположить этот квадрат магическим образом. Квадрат из девяти ячеек был назначен или освящен Сатурну; квадрат из шестнадцати ячеек - Юпитеру; квадрат из двадцати пяти ячеек - Марсу; квадрат из тридцати шести ячеек - Солнцу; квадрат из сорока девяти ячеек - Венере; квадрат из шестидесяти четырех ячеек - Меркурию; и квадрат из восьмидесяти одной, или девяти, с каждой стороны, - Луне. Те, кто может найти какую-либо связь между двумя планетами и таким расположением чисел, должны обладать умами, сильно окрашенными суевериями; однако так было в таинственной философии Ямвлиха, Порфирия и их учеников.

Издавна считалось, что растения, как и числа, наделены магическими свойствами. Плиний перечисляет те, которые, согласно Пифагору, должны были обладать способностью скрывать воды. Другим приписывались необычайные эффекты. *Asyrites*, как его называли египтяне, использовался в соответствии с идеей, что он действовал как защита от колдовства; *анепентес*, который Елена подарила Менелаю в виде зелья, как полагали те же люди, обладал способностью прогонять печаль и возвращать уму привычную или даже большую жизнерадостность. Какими бы ни были достоинства этих трав, их использовали скорее из представления об их магических, чем лечебных качествах; каждое лекарство хитро приписывалось какой-то таинственной и оккультной силе.

Из того же суеверия считалось, что металлы и камни наделены исключительными свойствами: опал бледнеет при прикосновении яда; изумруд устраняет опьянение; а карбункул, "который можно найти только в голове дракона, отвратительного обитателя острова Цейлон", сияет в темноте. Поскольку металл, называемый золотом, всегда имел наивысшую ценность, из абсурдной аналогии был сделан вывод, что его способность сохранять здоровье и излечивать болезни также должна превосходить все другие области применения. Множество людей предавались напряженному безделью, пытаясь сделать его пригодным для питья и предотвратить его повторное превращение в металл. Они трудились не только в малоизвестных местах, но и в великолепных лабораториях знати и монархов. Высокопоставленные люди,

движимые общим безумием, заключали тайные союзы и даже доходили до такой расточительности, что навлекали разорительные долги на себя и свое потомство. Целью, к которой они стремились, был “эликсир жизни”.

В Италии, Германии, Франции и других странах простые люди часто отказывали себе в самом необходимом для жизни, чтобы сэкономить столько, сколько хватило бы на покупку нескольких капель золотой настойки, которую суеверно или обманным путем выставляли на продажу. Они так полно верили в действенность этой воображаемой силы, что от нее обычно зависела их единственная надежда на выздоровление. Несомненно, желанное благо было обещано, но только в насмешку над ожиданиями. Наше время находится в руках Божьих; и по его воле прах возвращается в прах, из которого он был взят, а дух - к тому, кто его дал.

Каким ужасным было невежество, царившее в ушедшие времена, о которых идет речь! Какую благодарность мы должны испытывать за преимущества, которыми пользуемся! Итак, давайте постоянно помнить, что поскольку нам многое дано, то и от нас многое потребуется; и что один вид знания превосходит все другие: “Сие, - сказал обожаемый Искупитель, - есть жизнь вечная, да познают Тебя, единого истинного Бога, и Иисуса Христа, которого Ты послал” (Иоанна xvii. 3).

ГЛАВА II.

Подвиги современных магов —Объяснение их чудес—Заклинатели змей в Индии-Китайская иллюзия—Волшебник из Каира.

Часто появлялись чудотворцы. Некоторые из них недавно повторили свои самые замечательные подвиги в Лондоне и различных местах Англии, дополненные другими, менее интересными. Многочисленные и изумленные зрители были свидетелями их выступления, а общественные журналы описали их как абсолютно “необъяснимые”. И все же, хотя автор не знаком лично ни с одним современным “фокусником”, он не сомневается, что все их подвиги могут быть объяснены ловкостью рук, сообщничеством, остроумным изобретением или применением какого-то естественного закона. Теперь следует привести несколько иллюстраций.

Многие заблуждения полностью зависят от *ловкости рук*; быстрота манипулирования достигается длительной практикой, как в случае с чудесными движениями пальцев высокопрофессионального исполнителя на инструменте; в то время как сила может стать настолько большой, что не поддается наблюдению самого острого зрения. Покойный мистер Уокер, священник в Дематтаре, что в Мерсе, рассказал сэру Вальтеру Скотту о молодой деревенской девушке, которая бросала торф, камни и другие метательные предметы с такой ловкостью, что какое-то время было невозможно установить, какое агентство задействовано в беспорядках, единственной причиной которых она была.

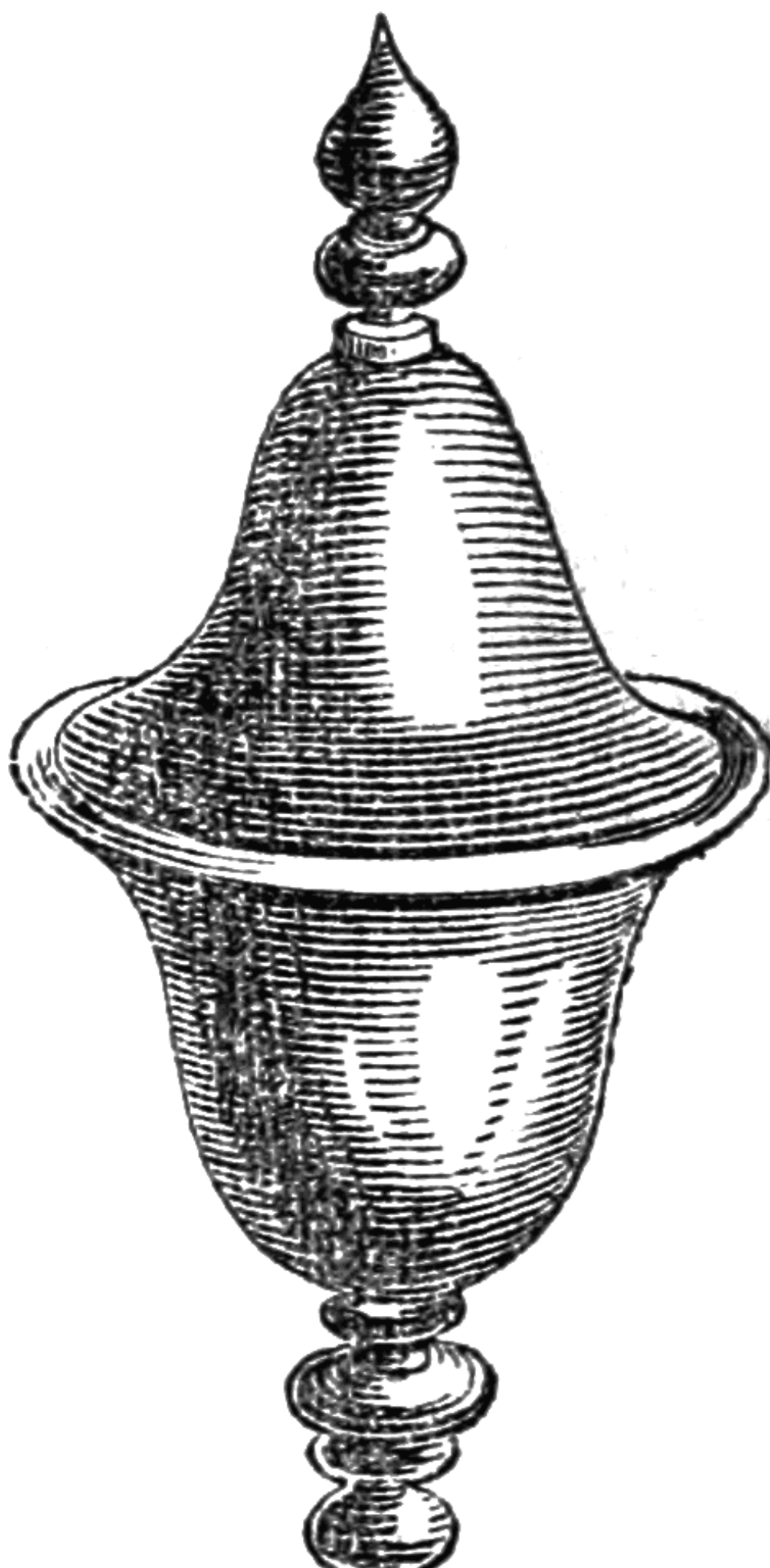
Друг писателя обладает замечательной тонкостью прикосновений и, при желании, быстрыми движениями рук, которыми он может соперничать со многими магическими трюками. Таким образом, он помещает шарики под чашечки и, кажется, превращает их во фрукты, к изумлению зрителей. Он также берет две роговые чашки точно такого же размера и создает впечатление,

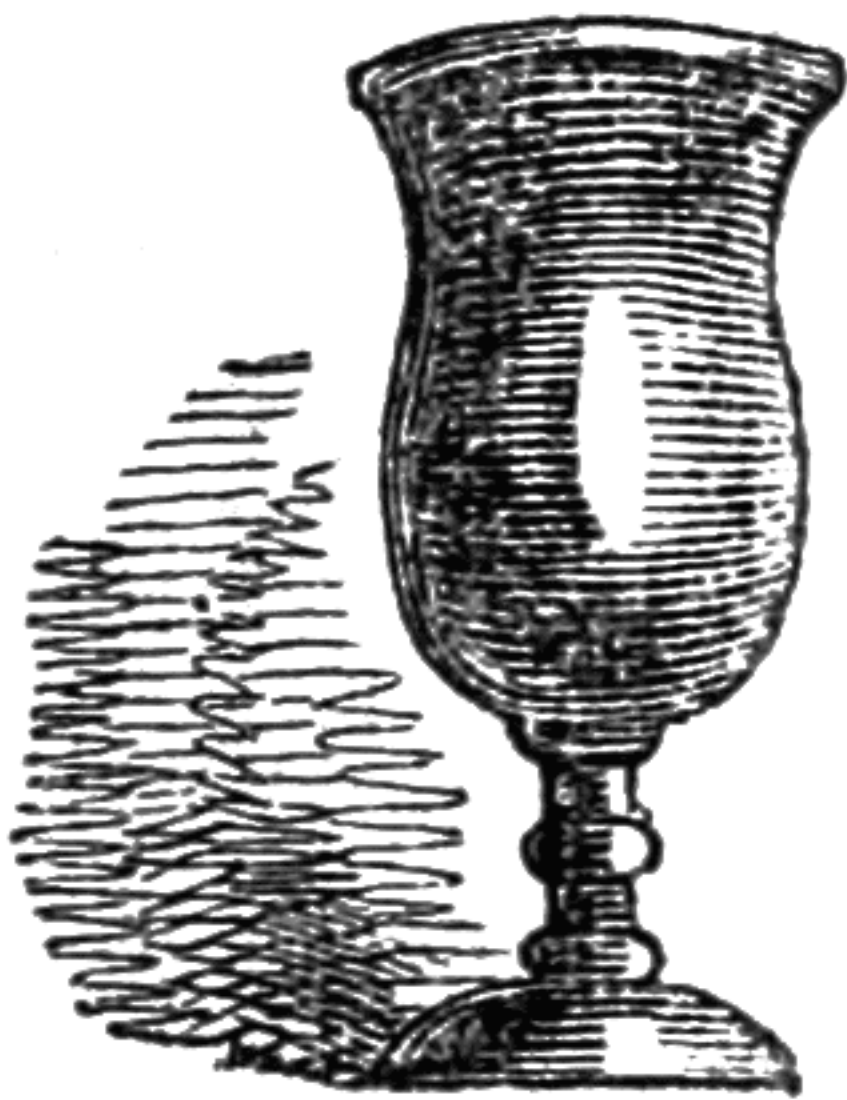
что заставляет одну проваливаться сквозь другую, когда это невозможно, и все, что делается, осуществляется ловкими и быстрыми манипуляциями, иллюстрирующими пословицу “Рука проворнее глаза”.

Многие поразительные трюки, которые являются частью всех популярных магических выставок, выполняются этим волшебником. Очевидно, исполнитель получает обручальное кольцо дамы и разбивает его на куски; сжигает пятифунтовую банкноту, врученную ему зрителем; уменьшает шляпу до отвратительной формы; или раздавливает шляпку на куски, а затем возвращает их невредимыми соответствующим участникам под одобрительные возгласы толпы. Но все, что он делает, - это с неопишуемой быстротой заменяет свои вещи, подвергающиеся процессу уничтожения, и в нужный момент выставляет те, которые были представлены зрителями и сохранены в целости.

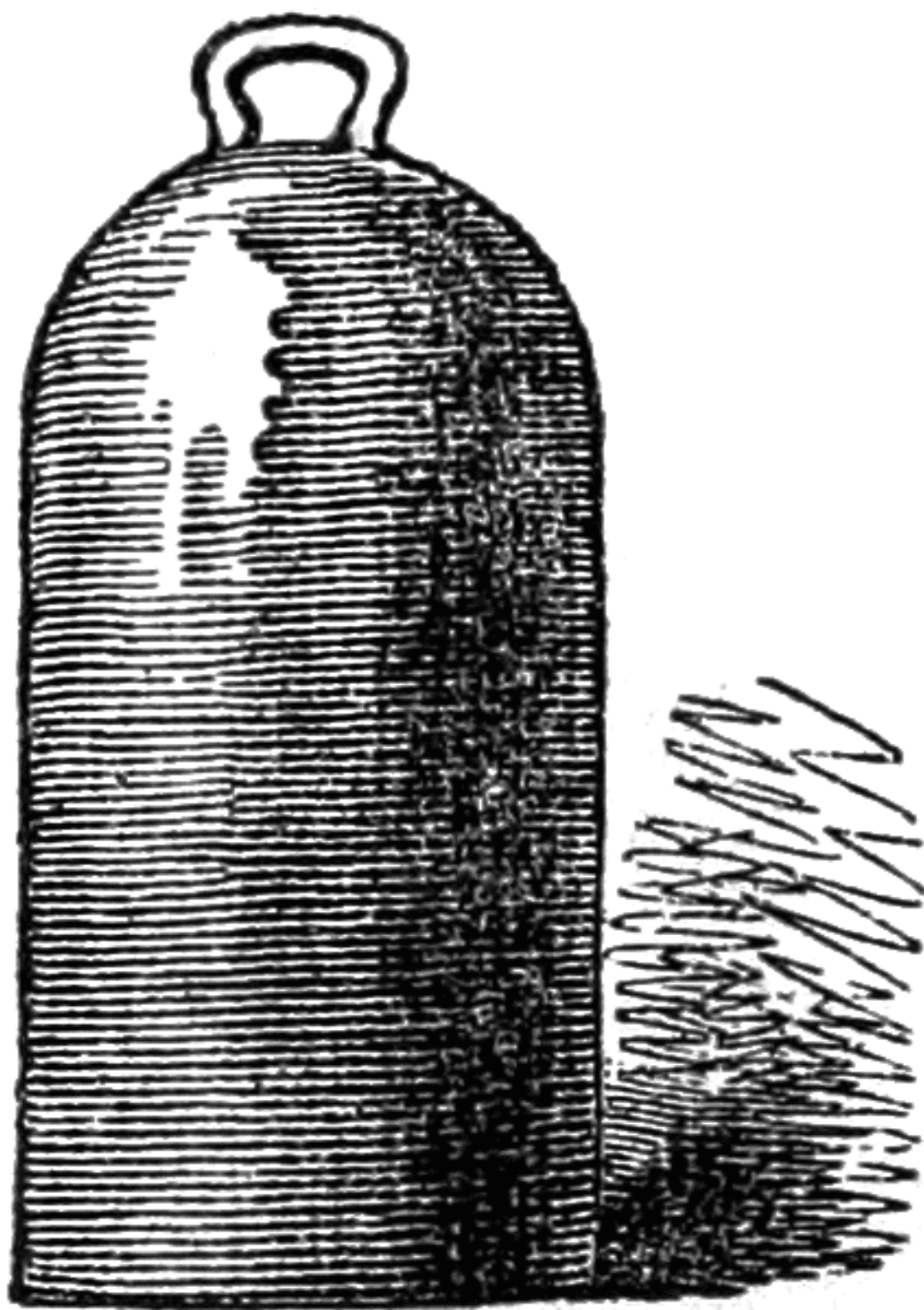
Еще одна причина для удивления - *конфедерация*. Современный исполнитель привык вручать коробку кому-нибудь из своих зрителей, прося, чтобы в нее поместили любой предмет, который у него есть, и чтобы его можно было передавать от одного к другому с той же целью. Пока это было сделано, он проследовал к своему столу и, очевидно, подождал, пока заполнится коробка. Наконец, пока шкатулка держалась на некотором расстоянии, он поднес свою палочку к глазу и описал сделанную коллекцию. Возможно, он сказал: “Я вижу в этой коробочке кусочек ленты, пастилку, несколько крупинок, часть, я осмелюсь сказать, щепотку нюхательного табаку и карточку дамы; я попытаюсь прочитать это — мисс—Клара—Гендерсон”; и так он переходит к главной части серии. И все же, поскольку его посетители смотрят на это с удивлением, они не задумываются о том, что, скорее всего, является фактом, что сообщник, сидящий в качестве одного из зрителей, составил список предметов по мере того, как они складывались в ложу, и отправлял его по частям или целиком, чтобы их названия могли привлечь внимание исполнителя с какой-либо части его стола.

Третье средство творения чудес - это *хитроумное изобретение*. Мы проиллюстрируем это двумя популярными трюками. Несколько носовых платков, взятых из зала не одним популярным исполнителем, были помещены в небольшую ванну для стирки, в которую налили воды, и их стирали в течение нескольких минут. Затем они помещались в сосуд, подобный изображенному ниже, и сразу после этого исполнитель говорил стоящим впереди людям: “Я подарю вам это”; и, сняв крышку, когда от него ожидали, что он выбросит мокрые носовые платки, все, что упало, было несколькими цветами. Затем он достал коробку, открыл ее и показал, что она пуста; затем, закрыв ее и произнеся несколько каббалистических слов, он снова открыл ее, и там были носовые платки, все сухие, сложенные и надушенные, которые он раздал их тем, кто их получал.



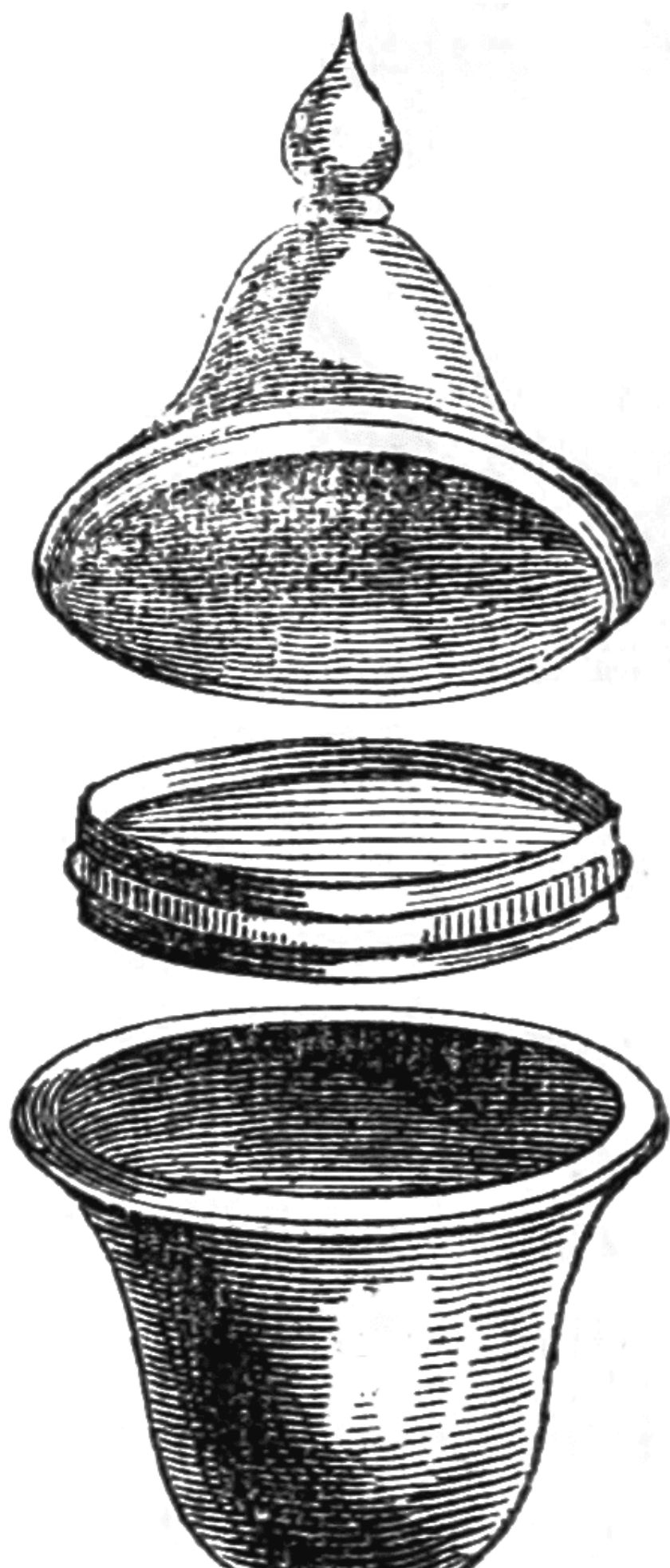


A

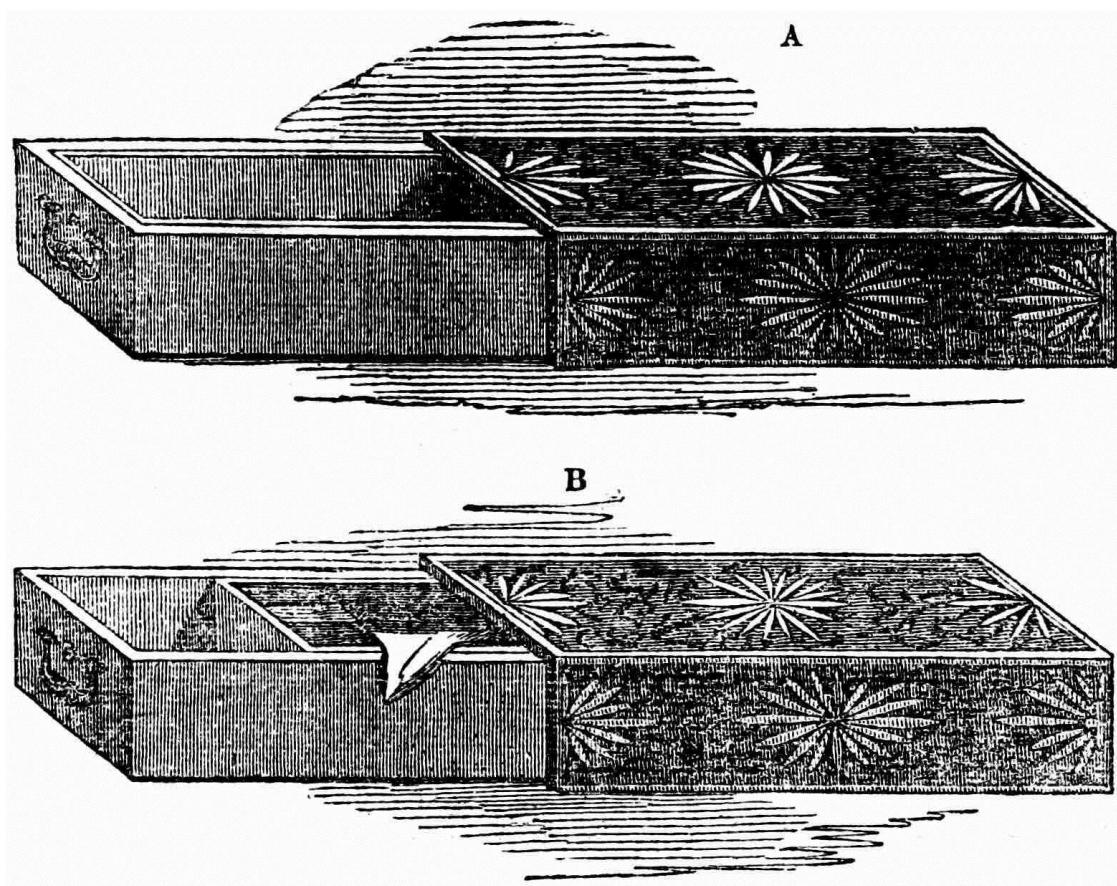


B

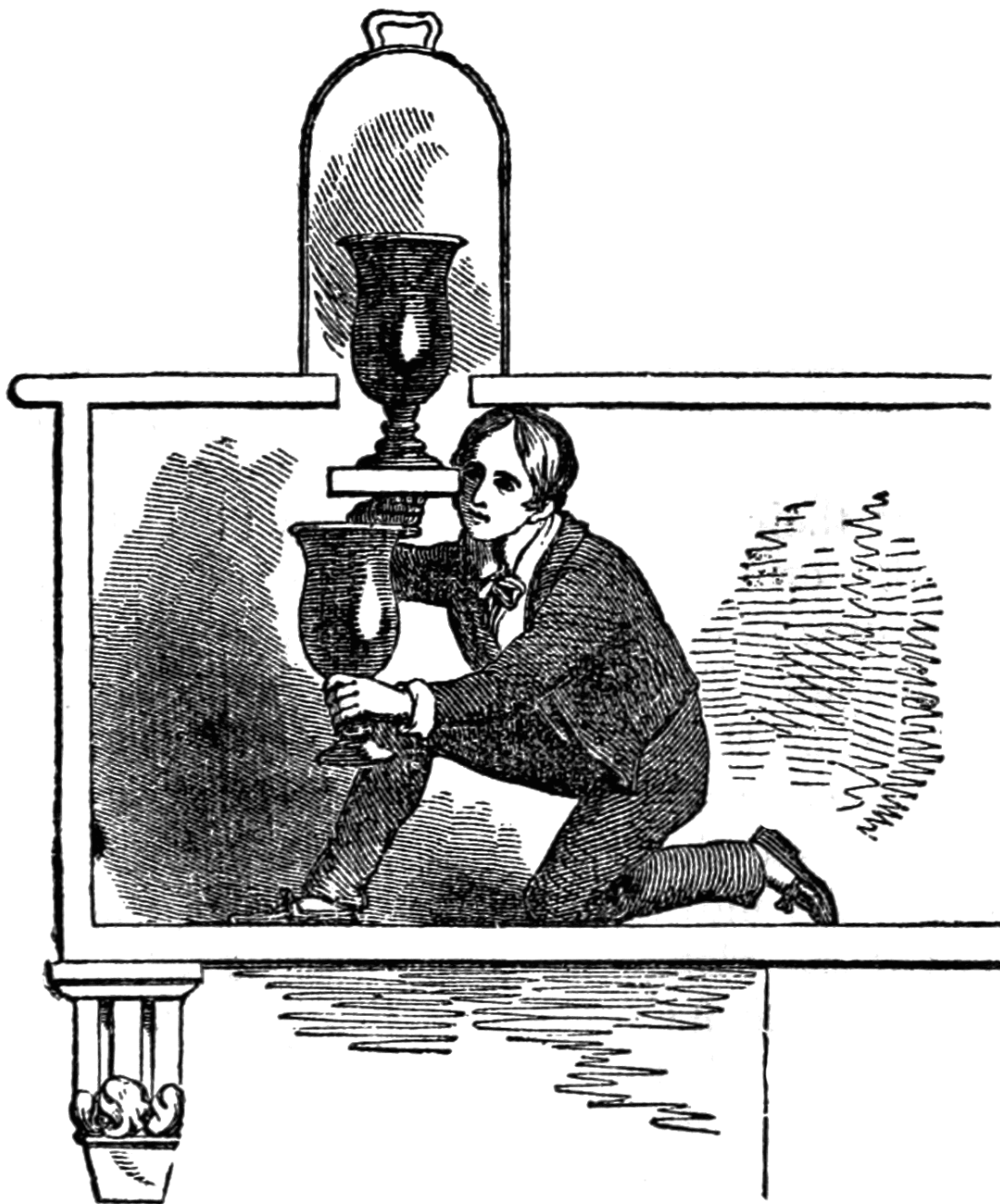
Еще один эксперимент популярного исполнителя назывался “кофе на миллион”. Изготовив сосуд, подобный схеме А; исполнитель наполнил его немолотым кофе и поместил под крышку В, он сказал: “Вот, когда вы это сделаете, дайте ему покипеть три четверти часа; но, возможно, вам не понравится ждать так долго; вот тогда готово”; и, сняв крышку, сосуд оказался наполненным горячим жидким кофе. В другой сосуд такого же типа он насыпал кусковой сахар из семян рапса, а в третий - теплое молоко из конских бобов; и, разлив кофе по чашкам, разослал их по кругу, чтобы потчевать свою аудиторию под их громкие и одобрителные возгласы по поводу столь великого превращения.



Поскольку эти трюки являются результатом значительной изобретательности, вполне вероятно, что используемые приемы вряд ли пришли бы в голову зрителям в целом, в то время как они совершенно ускользнули бы от тех, чья цель - просто развлечение, и кто, если бы они вообще думали, скорее всего, описал бы результат как сверхъестественный. Итак, мы переходим к разгадке этой тайны. В связи с первым экспериментом следует отметить, что в начале вечера собирается некоторое количество носовых платков для различных иллюзий, и что многие из них на какое-то время оказываются на столе исполнителя. Обеспеченный коллекцией этих предметов, от красивого шелкового носового платка до платка, отделанного кружевом, которым пользовалась модная леди, он мог легко заменить свои собственные такого же рода платками для своей аудитории, поскольку занавес опускается, в соответствии с распорядком вечера, между сбором носовых платков и последующим процессом. Следовательно, его собственные носовые платки стираются и помещаются в уже описанную вазу; и так называемое превращение в цветы - это не что иное, как удерживание носовых платков в нижней части устройства, которое показано на рисунке, в то время как верхняя часть удерживает цветы до тех пор, пока они не будут разбросаны среди зрителей. Тем временем все, что требуется, делается с их носовыми платками. Нет абсолютной необходимости в том, чтобы их стирали; складывание, отжим и немного одеколора завершили бы приготовление; но если допустить, что они вымыты, все равно нет никаких трудностей, хотя это вводит в заблуждение зрителей, у которых есть представление, что сушка - дело долгое; поскольку это может быть произведено за минуту или две с помощью машины, которую легко достать. В выносимую коробку их кладут, но поскольку она двойная, сначала показывается одна внутренняя часть, в которой, конечно, ничего нет, потому что внутренний ящик с носовыми платками остается в футляре; но когда раздаются несколько звуков и профессор прикасается к потайной пружине сзади, которая отсоединяет внутреннюю коробку, он выдвигает ее внешней; и представляет носовые платки аудитории. На диаграмме А коробка показана пустой. На рисунке В у нас есть изображение коробки с носовыми платками. Необходимо только добавить, что коробка сделана очень красиво; часть внутри другой, вытянутая до конца, не поддается обнаружению.



Приготовление кофе, молока и сахара может быть легко объяснено; ибо, если сосуды, содержащие соответственно немолотый кофе, семена рапса и конские бобы, всегда находящиеся под крышкой, ставить на ту часть стола, которая имеет круглую крышку - а для этого есть все необходимое в крышке стола, доходящей до пола, - сообщник может легко заменить одно другим.

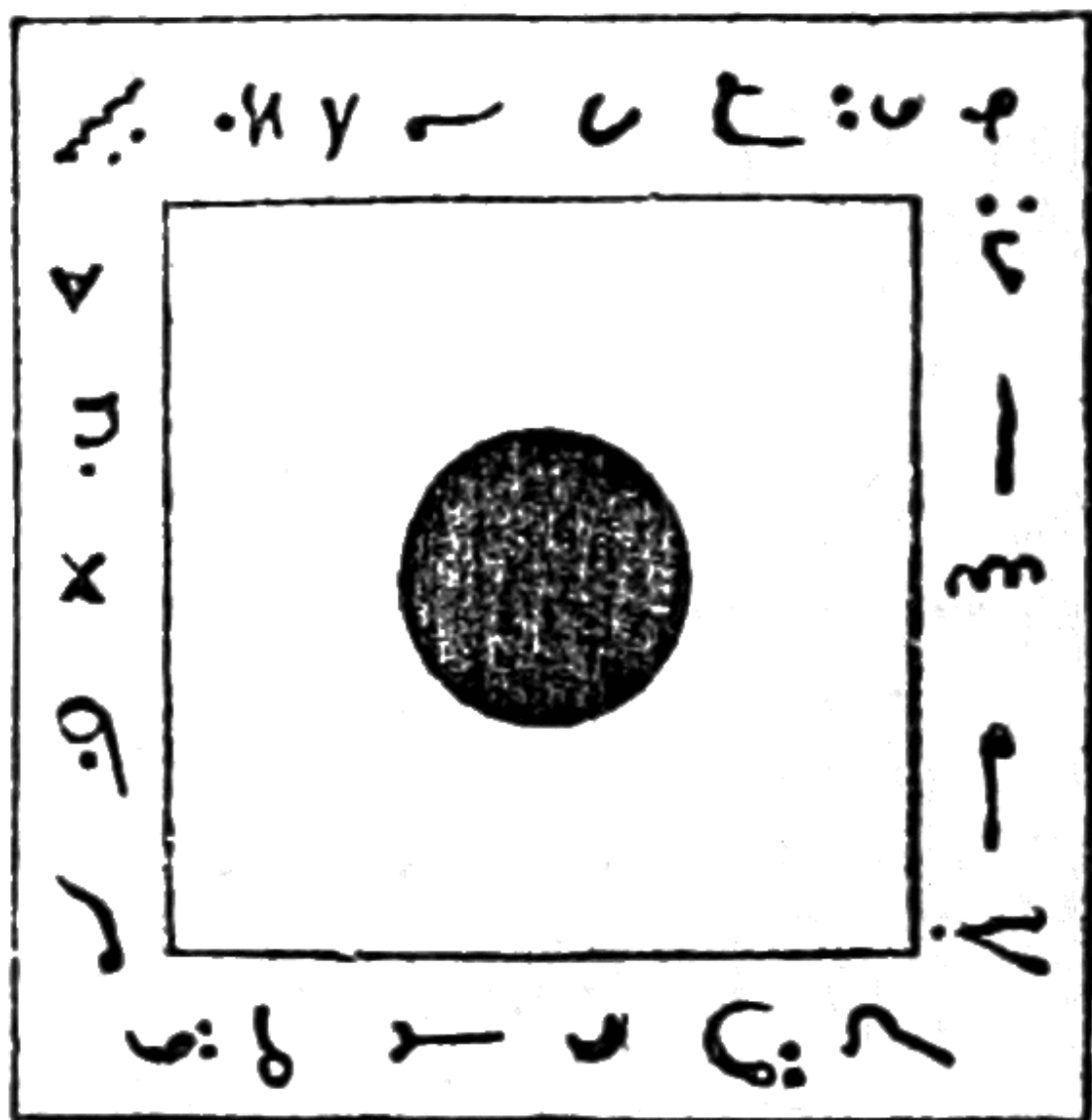


Преподобный У. Артур в своей работе о Майсуре указывает нам на результаты иного рода: “Во время прогулки по веранде,“ говорит он, - подошли несколько заклинателей змей и сразу же начали демонстрировать нам свое мастерство. Они достали несколько мешочков и корзинок, в которых были змеи самого ядовитого вида — кобра ди капелло; затем подули на инструмент в форме кокосового ореха со вставленной короткой трубкой, издававший музыку, близкую к музыке волынки. Животные были выведены вперед, приподнялись в такт музыке, вытянули головы, демонстрируя полностью растянутую смотровую маску, и помахали руками с заметной грацией и без малейшего намека на злобу. Мужчины кокетничали с ними и обвивали ими себя без каких-либо признаков неприязни или страха. Туземцы приписывают волшебству способность обращаться со столь смертоносными существами. Европейцы обычно объясняют это тем, что им удаляют клыки. Но наиболее разумным объяснением, по-видимому, является то,

что, когда змея впервые поймана, ловким движением заклинателя рука скользит вдоль тела, пока не достигает шеи, на которую он нажимает так сильно, чтобы вызвать выброс вируса; таким образом, на время уничтожается всякая способность причинять вред; и что эта операция повторяется так часто, как необходимо, чтобы предотвратить опасное накопление. Если это правда — а я верю, что это так, — то для безопасного обращения с этими рептилиями не требуется ничего, кроме знания законов, регулирующих выделение яда. Чудо, по-видимому, заключается в способности, которой они обладают, привлекать змей своей грубой музыкой и хватать их в первую очередь. Но известно достаточно, чтобы сделать очевидным, что в том, что все местные жители и многие европейцы считают таинственным и волшебным, нет ничего, кроме опыта, такта и мужества ”.

Так описывает странный и отталкивающий подвиг преподобный Г. Смит в своей недавней работе о “Китае”. Акуэй провел нас в комнату, где он сидел со своими двумя женами, красиво одетый, глядя из окна на толпу, собравшуюся на улице, чтобы посмотреть на выступления местного жонглера. Последний, с большим воодушевлением обратившись к толпе с речью на нанкинском диалекте (как это обычно бывает у актеров), проследовал в одну часть толпы и вывел оттуда ребенка, по-видимому, пяти или шести лет, которого, оказывая сильное сопротивление, вывели в центр круга. Затем мужчина страстным жестом яростно швырнул ребенка на деревянный табурет и, положив его на спину, замахал над ним большим ножом; ребенок все время всхлипывал, как будто от испуга. Двое или трое мужчин постарше из толпы подошли с серьезными протестами против угрозы применения насилия. Некоторое время он воздерживался, но вскоре после этого, вернувшись к ребенку, который все еще издавал жалобные крики, он положил его спиной вверх, и, несмотря на яростные протесты старших, он внезапно вонзил нож в заднюю часть шеи ребенка, которая, казалось, вошла так глубоко, что почти отделила ее от головы; тем временем кровь обильно текла из раны на землю и по рукам мужчины. Борьба ребенка становилась все более и более слабой и, наконец, совсем прекратилась. Затем мужчина поднялся, оставив нож прочно воткнутым в шею ребенка. Затем на ринг были щедро брошены медные монеты в пользу главных действующих лиц. Их собирали помощники, все они с большим удовольствием наблюдали за притоком монет, постоянно кланяясь зрителям и повторяя слова ‘сеозу”, “Большое спасибо”. Через некоторое время мужчина подошел к труп, произнес несколько слов, убрал нож и громко позвал ребенка. Вскоре появились признаки возвращения к жизни. Оцепенение смерти постепенно ослабевало, и, наконец, он встал среди нетерпеливой толпы, которая сомкнулась вокруг него, и щедро вознаградила его наличными. Представление, очевидно, вызвало восторг у прохожих, которые своими продолжительными криками выразили свое одобрение игре ”.

Почти излишне добавлять, что обман заключался в конструкции лезвия и рукоятки ножа, так что при выполнении режущего движения на горле ребенка вытекает струя цветной жидкости, напоминающей кровь; небольшого действия со стороны исполнителя и ребенка вполне достаточно для всего остального.



В течение последних нескольких лет мы получали сообщения о маге в Египте, впервые описанном в ценной работе об этой стране мистера Лейна, которая произвела необычайное впечатление. Рассказывали, что фокусник заставил мальчика увидеть определенных людей, вызванных небольшим количеством чернил, которые он держал в руке, в центре двойного магического квадрата, чем-то похожего на фигуру. Один из самых глубокомысленных писателей того времени даже писал: “Не будет недостатка в уверенности для высказывания; и авторитет, заявляющий таким образом, примет название и тон философии, что во всем этом деле не было ничего большего, чем искусное изобретение; что не было никакого вмешательства разумного органа, постороннего по сравнению с непосредственным мнимым действующим лицом. Но может ли это предположение быть сделано на каком-либо ином основании, кроме предшествующего общего предположения о том, что такого сверхъестественного вмешательства в систему мира не существует? Но *какузнять*, что этого нет? Отрицательное решение, провозглашенное в уверенном невежестве, является самодовольной дерзостью, которая должна быть осуждена той философией, чьи оракулы она так трогательно произносит. Поскольку любой человек знает или может знать, что такое вмешательство возможно. То, что оно не является несовместимым с устройством мира, является неоспоримым фактом для

неискушенных верующих в священные летописи. И немало событий в более поздней истории полностью опровергли все попытки объяснить их каким-либо другим способом ”.А

И все же сэр Гардинер Уилкинсон, который впоследствии путешествовал по Египту и посетил волшебника, говорит:

“Отправившись к нему, я был полон решимости изучить этот вопрос с пристальным вниманием, в то же время я избавился от всех прежних предубеждений, как за, так и против его мнимых полномочий. Поскольку для осмотра выставки была собрана компания, мы встретились, согласно предварительной договоренности, в доме мистера Льюиса в среду вечером, 8 декабря. Ввели фокусника, и, заняв его место, мы все сели, одни перед ним, другие рядом с ним. Группа состояла из полковника Барнета, нашего генерального консула, мистера Льюиса, доктора Эббота, мистера Сэмюэля, мистера Кристиана, месье Присса с еще одним французским джентльменом и меня, четверо из которых очень хорошо понимали арабский, так что нам не требовался ни один переводчик. Фокусник, вступив со многими из нас в беседу на разные темы и обсудив две или три трубы, подготовился к выступлению. Прежде всего он попросил, чтобы ему принесли жаровню с раскаленным углем, а тем временем занялся написанием на длинном листе бумаги пяти предложений по две строки каждое, затем двух других, одно из одной строки, а другое из двух, в качестве обращения к духам. Каждое предложение начиналось с ‘Тююршун’. Каждое было отделено линией от того, что было выше и ниже, чтобы помочь ему разделить их. Затем был вызван мальчик, которому приказали сесть перед фокусником. Он так и сделал, и фокусник, попросив у мистера Льюиса немного чернил, начертил пером на ладони его правой руки двойной квадрат, содержащий девять чисел в таком порядке, или по—английски - по пятнадцать в каждую сторону; центральная единица равна пяти - злему числу. Я сказал об этом волшебнику, но он ничего не ответил. Принесли жаровню и поставили между волшебником и мальчиком, которому было приказано пристально смотреть в чернила и сообщать о том, что он должен увидеть. Я попросил фокусника говорить достаточно медленно, чтобы дать мне время записать каждое слово, что он и пообещал сделать, не будучи недовольным моей просьбой; также он не возражал во время предварительной части представления против моей попытки нарисовать его сидящим. Теперь он начал читать заклинание, призывая духов силой "нашего господа Сулеймана", часто повторяя слова "тююршун" и "хадеру" (присутствовать).

Затем он пробормотал про себя несколько слов и, разорвав на части написанные им предложения, бросил их одно за другим в огонь вместе с небольшим количеством ладана. Покончив с этим, он спросил мальчика, приходил ли кто-нибудь. *Мальчик*. "Да, много". — *Волшебник*. "Прикажи им подмести". — *Б*. "Подмести". — *М*. "Скажи им, чтобы принесли флаги". — *Б*. "Принесите флаги". — *М*. "Они что—нибудь принесли?" - *Б*. "Да". — *М*. "О, какого цвета?" — *Б*. "Зеленый". — *М*. "Скажи, принеси еще". — *Б*. "Принеси еще". — *М*. "Принесли?" — *Б*. "Да, зеленый". — *М*. "Другой". — *Б*. "Другой". — *М*. "Его принесли?" — *Б*. 'Да, еще один зеленый — они все зеленые'. Затем этого мальчика отослали и привели другого, который никогда прежде не видел волшебника, так как был специально выбран мистером Льюисом вместе с другим; но после многих заклинаний, благовоний и долгой задержки он ничего не смог разглядеть и заснул над чернилами. Затем позвали другого мальчика, но его, как и того, нельзя было заставить ничего увидеть; и привели четвертого, который, очевидно, уже играл свою роль. Сначала он увидел тень, и ему приказали "уложить его спать", а после флагов и султана, как обычно, кто-то предложил позвать лорда Фицроя Сомерсета. Он был описан в белом откровенном платье,

длинной высокой белой шляпе, *черных чулках* и белых перчатках, высокий, стоящий перед ним в *черных ботинках*. Я спросил, как он мог видеть свои чулки с ботинками? Мальчик ответил: 'Под его мастерками'. Он продолжал: "У него белые глаза, усы, бороды нет, но есть маленькие бакенбарды и желтые или светлые волосы; он худой, у него тонкие ноги, тонкие руки; в левой руке он держит палку, а в другой трубку; у него черный носовой платок вокруг шеи, горло застегнуто на все пуговицы, на нем длинные брюки, он носит зеленые очки'. Фокусник, видя, что некоторые из присутствующих улыбаются описанию и его неточностям, сказал мальчику: 'Не лги, мальчик'. На что он ответил: "Я не знаю; зачем мне это?" —М. "Скажите ему, чтобы он уходил".—Б. 'Уходи'. Следующей вызвали королеву Викторию, которая была описана как невысокая, одетая в черные брюки, белую шляпу, черные туфли, белые перчатки, красное пальто на подкладке и черный жилет, с бакенбардами, но без бороды или усов, и держащая в руке стеклянный бокал. Его спросили, был ли этот человек мужчиной или женщиной? Он ответил: 'Мужчиной'. Мы сказали фокуснику, что это была наша королева! Он сказал: "Я не знаю, почему они должны говорить то, что является ложью; я знал, что это была женщина, но мальчики описывают то, что видят".

"Из того, как были заданы вопросы, совершенно очевидно, что, когда мальчика убеждают увидеть что-либо, появление метельщика, флагов и султана является результатом наводящих вопросов. Мальчик притворяется или воображает, что видит человека или тень, и ему говорят приказать кому-нибудь подмести: следовательно, он готов к ответу; и то же самое продолжается до конца, волшебник всегда говорит ему, что он должен позвать и, следовательно, что он должен увидеть. Описания людей, о которых просили, почти повсеместно являются полными неудачами".

После этих и других подробностей сэр Гардинер говорит: "Я твердо придерживаюсь мнения, что вся первая часть написана исключительно наводящими вопросами, и что всякий раз, когда описания достигают успеха в каком-либо пункте, успех обусловлен случайностью или непреднамеренным побуждением при расспросах мальчиков". Б

Следующий путешественник, лорд Ньюджент, представляет положение дел в новом свете:

"Достаточно сказать, что ни один человек, которого описал Абд-эль-Кадер, не имел ни малейшего сходства с тем, кого мы называли; и все названные лица были примечательной внешности. Все приготовления, вся церемония и все попытки описания свидетельствовали о таком грубом и глупом обмане, который превратил бы любую деталь происходящего или любой аргумент, стремящийся связать его с какой-либо чудесной силой, остроумным искусством или интересным исследованием, в простую детскую трату времени. Как же тогда случилось, что респектабельные и чувствительные умы были потрясены разоблачениями этого самозванца? Я думаю, что решение, которое сам мистер Лейн предложил как вероятное, вполне завершено. Когда выставка закончилась, мистер Лейн имел с фокусником небольшой разговор, который он впоследствии пересказал нам. В ответ на замечание мистера Лейна по поводу его полного провала фокусник признал, что "он часто терпел неудачу после смерти Османа Эфенди"; — того самого Османа Эфенди, которого мистер Лейн упоминает в своей книге как участника каждого случая, когда он был свидетелем искусства фокусника, и чьи показания цитирует Quarterly Review в поддержку чуда, которое (слишком глубоко исследуя то, что лежит очень близко, на самом деле, к поверхности) он пытается разгадать, предполагая вероятность различных сложных оптических комбинаций.

И, следует еще раз заметить, оптические комбинации не могут пролить ни единого луча света на главную трудность - средства достижения требуемого сходства с отсутствующим человеком. Теперь я передаю мистеру Лейну разгадку всей этой тайны его собственными словами, мою записку, которую я передал ему и получил его готовое разрешение обнародовать любым способом, который я сочту нужным. В этом Осман-Эфенди, Мистер Лейн сказал мне, был шотландцем, ранее служивший в британском полку, который был взят в плен египетской армии во время нашей несчастной экспедиции в Александрию, в 1807 году; что он был продан в рабство, и уговаривал отречься от христианства, а исповедование мусульманской веры; что, применяя его таланты, его потребности, он сам полезны благодаря некоторым мало медицинских знаний, которые он поднял на службе в полковой госпиталь; что он получил свободу по просьбе Шейха Ибраим, (М. Буркхардт,) посредством г-Соль, что, со временем, он стал второй переводчик в британском консульстве; что Осман был, очень вероятно, знакомы, портреты или иначе, с общим обликом из самых англичан знаменитость, и уж точно могли бы описать своеобразные платья английского профессий, таких как армия, флот, церковь, и простые привычки людей разных профессий в Англии; что, на все случаи жизни, когда мистер Лейн был свидетелем мага успех, Осман присутствовали в предыдущих случаях, не слышал, кто должен быть вызван, и так было, вероятно, получено описание фигуру, когда она должна была стать появление частных друг присутствующих лиц; что, в таких случаях, он очень вероятно, у них было заранее кодекс слов, с помощью которого он мог общаться тайно с магом. К этому следует добавить, что его общепризнанная теория морали во всех случаях заключалась в том, что "мы полностью выполняли свой долг, если делали то, что считали лучшим для наших ближних и наиболее приятным для них". Осман присутствовал, когда мистер Лейн был так поражен, услышав очень точное описание мальчиком личности М. Буркхардта, с которым фокусник не был знаком, но который был покровителем Османа и который также хорошо знал другого джентльмена, которого мистер Лейн утверждает в своей книге, что мальчик, по его описанию, выглядел больным и лежал на диване, и мистер Лейн добавил, что Осман, *вероятно*, спрашивал его о здоровье этого джентльмена, который, как тогда знал мистер Лейн, страдал приступом ревматизма. Поэтому он заключил, признав, что у него не было никаких сомнений, связав все эти обстоятельства с заявлением, которое только что сделал фокусник, что Осман был сообщником. Таким образом, я передал словами мистера Лейна, не только с его согласия, но и по его готовному предложению, то, в чем он, без сомнения, не сомневается, так это объяснение всего предмета, который, как он теперь чувствует, не требует более глубокого исследования; и который был принят многими как чудо из-за преувеличенного представления о свидетельстве, которое он представил в своей книге до того, как был убежден, как он убежден сейчас, в обмане. Я с радостью заявляю это от имени просвещенного и благородного человека, чтобы разуверить умы, которые углубились в серьезные размышления по вопросу, который, как я не могу не чувствовать, совершенно не заслуживает этого". С— Это настолько верно, что, в то время как многие эффекты, которые кажутся загадочными для большинства, могут быть объяснены теми, кто обладает большими знаниями, другие, которые какое-то время не поддаются проникновению, в конце концов, ясно проявляются в их истинном свете. Поэтому нам подобает тщательно изучать свидетельские показания, получать только то, что выдержит проверку, и приостанавливать свое суждение всякий раз, когда мы не знакомы совсем делом. Лучшие из людей склонны ошибаться; и хорошо, если, отказавшись от них, мы были ведомы Божественной благодатью к безоговорочному доверию к Богу истины.

ГЛАВА III.

Машины, считавшиеся волшебными в древние времена—Замечательные современные автоматы—Мельчайшие двигатели—Счетная машина.

Свет современной науки открыл нам много важных секретов. В темные века было очень мало книг; тогда было модно писать их на латыни; и поскольку из-за их дороговизны их могли получить только люди состоятельные, понять их могли только те, кто пользовался преимуществами образования. Наука сейчас легкодоступна, но, хотя всем нам не обязательно становиться философами, нет веских причин, по которым люди в целом не должны быть знакомы с некоторыми из самых замечательных явлений мира природы. Вдохновенный псалмопевец сказал: “Дела Господни велики, их ищут все, кто имеет в них удовольствие”; и все должны, в соответствии со своими средствами и возможностями, принимать эту истину близко к сердцу. Теперь мы переходим к рассмотрению некоторых эффектов, считающихся магическими, которые удовлетворительно объясняются естественными принципами, начиная с механики.

Способность создавать чудесные или волшебные машины была проявлена у древних. Говорят, что Архит, уроженец Тарента в Италии, живший за четыреста лет до рождения нашего Господа и Спасителя, сделал деревянного голубя, который некоторое время летал и держался в воздухе. Упоминаются и другие хитроумные изобретения. “Фокусник, ” говорит Д'Израэли, “ был раздражен, как и до сих пор раздражают философов, прохожими на улице; и особенно он был раздражен тем, что под его окном привели лошадей напиться. Согласно одной из книг Гермеса, он сделал волшебного коня из дерева, который идеально соответствовал его цели, отпугивая лошадей, или, скорее, конюхов! Деревянный конь, без сомнения, ощутимо лягнулся”.

Следует отметить, что рассказы о древних временах следует воспринимать с осторожностью. Мы считаем это необходимым даже в гораздо более поздний период. Фокусы, которые сейчас забавляют или удивляют толпу на сельской ярмарке, в легковверный век были бы сильно преувеличены и часто принимали бы даже самую зловещую окраску. Также нетрудно догадаться, а иногда и обнаружить стадии подобных и великих мистификаций. Следующий пример довольно примечателен. Когда Карл V въезжал в Нюрнберг, знаменитый немецкий астроном, чье настоящее имя было Иоганн Мюллер, но который называл себя Региомонтанусом, продемонстрировал несколько сконструированных им автоматов. Это были деревянный орел, который, будучи водружен на ворота города, поднимался в воздух и хлопал крыльями, когда император проходил внизу; и муха, сделанная из стали, которая ходила вокруг стола. Теперь все это достаточно правдоподобно. Но что сообщают хронисты всего несколько лет спустя? Что деревянный орел прыгнул с башни и взмыл в воздух; и что стальная муха трижды облетела вокруг императора, а затем с жужжанием опустилась ему на руку!

Во многих случаях современный механизм на удивление миниатюрен. Часовщик из Лондона подарил его величеству Георгу III. изготовленные им повторяющиеся часы, оправленные в кольцо. Размером он был чуть меньше серебряной двухпенсовой монеты; в нем было сто

двадцать пять различных частей, а весил он в общей сложности не более пяти пенни и семи зерен!

На выставке Майярде, которую видел писатель, крышка коробки внезапно распахнулась, и маленькая птичка с прекрасным оперением вылетела из своего гнезда. Крылья затрепетали, клюв раскрылся дрожащим движением, свойственным певчим птицам, и она начала трель. После серии нот, звучание которых хорошо заполнило большую квартиру, он вернулся в свое гнездо, и крышка закрылась. Его исполнение заняло около четырех минут. На той же выставке были представлены автоматический паук, гусеница, мышь и змея; все они демонстрировали своеобразные движения живых существ. Паук был сделан из стали: он бегал по поверхности стола в течение трех минут, и его курс стремился к середине стола. Змея поползла во все стороны, открыла пасть, зашипела и высунула язык.

Несколько лет назад часовщик, проживающий в городе, в котором жил писатель, изготовил действующую модель паровой машины, упаковочным ящиком которой служила скорлупа грецкого ореха. Однажды, показав его одному джентльмену, машина внезапно остановилась, и механик заметил: “Что-то не так с одним из предохранительных клапанов”. “Предохранительный клапан!” - воскликнул наблюдатель. “Я еще не смог обнаружить маховик!”

Однако самым любопытным образцом тонкой работы, с которым мы знакомы, является двигатель высокого давления, работа часового мастера, выставленная на стенде Политехнического института и впервые выставленная в 1845 году. Каждая деталь была сделана в соответствии с масштабом, она работала под атмосферным давлением, вместо пара, с наибольшей активностью, но при этом была такой маленькой, что стоила четырехпенсовую монету, с запасом шлифовки, и, за исключением маховика, ее можно было прикрыть наперстком.

Д'Аламбер описывает флейтиста, сконструированного Вокансоном, который он видел выставленным в Париже в 1738 году. Автор также видел одну, на которой фигура появлялась сидящей, а затем вставала и играла мелодию, движения пальцев, казалось, соответствовали нотам. Он не может ответить за то, что музыка была произведена движениями рук автомата. Д'Аламбер утверждает, однако, что автомат Вокансона действительно проецировал воздух губами на амбушюр инструмента, воспроизводя различные октавы, расширяя и сокращая их отверстия, давая больше или меньше воздуха и регулируя тональность пальцами в манере живых исполнителей. Высота фигуры вместе с пьедесталом, на котором находились некоторые механизмы, составляла почти шесть футов; она занимала три октавы, несколько нот из которых музыкантам трудно воспроизвести. Несколько лет назад в этой стране были представлены два флейтиста-автомата размером с человека, которые исполнили десять или двенадцать дуэтов. То, что они действительно играли на флейте, можно было доказать, приложив палец к любому отверстию, которое автоматы на мгновение не закрывали.

Месье Вокансон представил игрока на флажолете, который бил в бубен одной рукой. Флажолет имел всего три отверстия, и некоторые ноты были сделаны путем их половинной остановки. Самая низкая нота была получена силой ветра, равной унции, самая высокая - одним из пятидесяти шести французских фунтов. Однако его кулинарным шедевром считалась утка; она плескалась в трясине, плавала, пила, крякала, поднимала и двигала крыльями и украшала клюв перьями; она даже вытягивала шею, брала перловку из рук и проглатывала ее, во время чего были видны движения мышц шеи, а также переваривала пищу с помощью материалов,

предназначенных для ее растворения в желудке. Изобретатель не делал секрета из своего оборудования, которое вызывало в то время большое восхищение.

Мельцель, изобретатель метронома, или измерителя времени, часто используемого для помощи ученикам в занятиях музыкой, в 1809 году продемонстрировал в Вене еще один автомат исключительной мощности, который появился в форме трубача австрийского драгунского полка Альберта с инструментом, поднесенным ко рту. Когда фигуру прижимали к левому плечу, она исполняла не только марш австрийской кавалерии и все сигналы этой армии, но также марш и аллегро Вайгля, которым аккомпанировал весь оркестр. Затем фигура была переодета в одежду французского гвардейского трубача, когда она заиграла марш французской кавалерии, все сигналы, марш Дюссека и аллегро Плейеля, снова в сопровождении полного оркестра. Мальцель публично заводил свой инструмент только дважды на левом бедре. Звук трубы был чистым и особенно приятным.

Около тридцати лет назад Майяр выставял в Спринг-Гарденс разнообразные автоматы, которые автор имел возможность увидеть позже. На одной была изображена фигура мальчика, который писал предложения и рисовал определенные объекты с поразительной быстротой и правильностью. Другая была пианисткой, сидящей за фортепиано forte, на котором она сыграла восемнадцать мелодий. Все ее движения были грациозны. Прежде чем начать мелодию, она слегка наклонила голову к своим слушателям; ее грудь вздымалась, а глаза следили за движением пальцев по грифельной доске. Когда автомат был однажды заведен, он продолжал играть в течение часа; и основная часть используемого механизма была свободно выставлена на всеобщее обозрение. Было высказано сомнение в том, что музыка действительно была произведена автоматом: с тех пор, как автор статьи упомянул о времени, автор исследовал другое, в котором на клавиши инструмента, несомненно, воздействовали прикосновением.

Он также видел, в разное время, несколько очень любопытно сконструированных автоматов: фигуру дамы, которая могла ходить по ровной поверхности, раскидывая конечности и двигая головой из стороны в сторону; алкоголика, который мог наливать вино из графина в стакан, открывать рот и глотать жидкость, и так продолжалось до тех пор, пока бутылка не была осушена; и исполнителя на канате, чьи чрезвычайно быстрые движения тела, рук и головы, последовательные и грациозные, были поистине удивительными.

Несколько лет назад в Париже, а затем и в Лондоне был выставлен очень красивый автомат. Он фигурировал в судебном иске, сидя за столом в позе писателя. Несколько вопросов, записанных на табличках, были разложены на столе, на котором стояла вся аппаратура, и посетители могли выбрать любой из них или несколько по своему усмотрению. Табличка с вопросом, переданная дежурному, была помещена в ящик стола, и, как только он был закрыт, фигура начертила на бумаге соответствующий ответ. На заданный вопрос: “Кто может быть непостоянным без преступления?” ответ был: “Бабочка”. И поскольку фигура могла не только записать ответ, но и нарисовать его, когда был задан вопрос: “Что является символом верности?” она нарисовала в общих чертах борзую. Точно так же это происходило на протяжении всей серии вопросов.

В некоторых случаях эффект автоматов усиливается тем, что экспонент задает определенные вопросы и получает ответы от фигуры — например, качает головой, обозначая отрицательный ответ; или кивает, обозначая согласие. Очевидно, что здесь вопросы или замечания задаются в соответствии с движениями, которые пытается совершить фигура. Однако, когда исполнитель,

как это было недавно, вставляет свисток в рот автомата, а затем, садясь рядом с ним, наигрывает мелодию на гитаре, желая, чтобы фигура ему аккомпанировала; поспешные звуки, с которыми фигура, кажется, склонна начинать, нерегулярность, с которой она продолжается, и долгая и громкая завершающая нота - все это может быть легко подано кем-нибудь из сообщников. Какими бы удивительными ни были эффекты, производимые многими автоматами, было бы неправильно делать вывод, что их единственные результаты - это изумление толпы, выигрыш или аплодисменты их изобретателям. “Они дали начало, - как заметил сэр Дэвид Брюстер, - самым хитроумным механическим устройствам и привили среди художников высшей категории привычку к красивому и точному выполнению самых тонких деталей механизмов”. Те сочетания колес и шестерен, которые почти ускользали от внимания, “вновь появились в колоссальном механизме наших прядильных машин и наших паровых двигателей. Элементы кувыркающейся марионетки были возрождены в хронометре, который теперь водит наш военно-морской флот по океану; а бесформенное колесо, которое направляло руку чертежного автомата (Майярде), в наш век служит для направления движений барабанного механизма. Эти механические чудеса, которые в одном столетии обогатили только фокусника, который ими пользовался, в другом способствовали увеличению богатства нации; и те автоматические игрушки, которые когда-то забавляли чернь, теперь используются для расширения власти и продвижения цивилизации нашего вида. В самом деле, каким бы способом ни была изобретена или объединена сила гения и для каких бы дурных или даже смехотворных целей это изобретение или комбинация ни были первоначально применены, общество получает дар, который оно никогда не сможет потерять; и хотя ценность семени может быть признана не сразу, хотя оно может долго оставаться непродуктивным на негениальной почве человеческих знаний, рано или поздно оно даст ростки и принесет человечеству свой естественный и обильный урожай”.[D](#)

С ранней историей Лондонского астрономического общества связан необычный факт. В процессе подготовки за счет общества находился ценный набор таблиц для сведения наблюдаемого к истинному расположению звезд, включающий более трех тысяч звезд и охватывающий все известные звезды пятой величины включительно и все наиболее полезные из шестой и седьмой. Инцидент, который произошел сейчас, дал начало одному из самых экстраординарных современных изобретений. Для обеспечения точности расчета определенных таблиц использовались отдельные компьютеры; и два члена общества, выбранные для сравнения результатов, обнаружили так много ошибок, что побудили одного из них выразить сожаление по поводу того, что работа не может быть выполнена машиной. На это другой член комиссии, мистер Бэббидж, сразу ответил, что “это возможно”, и, продолжая исследование, которое само собой напрашивалось, он создал машину для вычисления таблиц с удивительной точностью.

Вычислительная часть оборудования занимает пространство шириной около десяти футов, высотой десять футов и глубиной пять футов. Он состоит из семи стальных осей, установленных одна над другой, каждая из которых несет восемнадцать колес диаметром пять дюймов, на которых установлены маленькие бочонки и нанесены символы от 0, 1 до 9. Машина вычисляет до восемнадцати знаков после запятой, что соответствует последней цифре; но с помощью дополнительных приспособлений можно вычислять до тридцати знаков после запятой. С тех пор мистер Бэббидж изобрел машину, гораздо более простую по своей конструкции и гораздо более обширную по своему применению.

Перечисляя таким образом различные проявления механического гения, мы напоминаем, что пророк Исая, описав разнообразные труды земледельца, добавляет: “И это исходит от Господа Саваофа, который чудесен советом и превосходит в работе”. Итак, при всех имеющихся у нас доказательствах человеческого таланта давайте признаем, что “всякий добрый дар и всякий совершенный дар нисходит свыше и от Отца светов, у Которого нет ни изменчивости, ни тени переменчивости”, Иак. i. 17. О, если бы дары Божьи всегда использовались для Божественной славы!

ГЛАВА IV.

Земные явления—Следы на камнях—Камень Логан—Звуки в камнях—Пещера Святого Павла—Атмосферные явления—Бьющие ключом источники—Воды магической силы.

Продолжая иллюстрировать действие законов природы, мы можем теперь взглянуть на некоторые явления, связанные с земным шаром, на котором мы обитаем, о которых там, где мало знаний, все еще существуют ошибочные и часто суеверные мнения.

О камнях часто рассказывают удивительные истории. Существует, например, предание о дворянине, участвовавшем в погоне или преследуемом своими врагами, но не пострадавшем; чья лошадь оставила отпечатки его ног на каменной глыбе, по которой он проезжал. Но, к несчастью для рассказа, были замечены и другие отпечатки, помимо отпечатков лошадиных копыт; и различные натуралисты, заслуживающие доверия, утверждают, что они, должно быть, были оставлены совсем другими животными в отдаленный период, до того, как камень полностью затвердел. Можно легко привести и другие примеры того же рода. В Британском музее есть плита с похожими оттисками, очевидно, полученная тем же способом. Она была вырыта с большой глубины; над слоем образовалась каменная масса толщиной во много футов, на которой в размягченном состоянии остались отпечатки лап нескольких животных.

Другие впечатления, о которых мы читаем или слышим, - не более чем уловки искусства. Таков, скорее всего, отпечаток стопы Будды на пике Адама на Цейлоне; отпечаток стопы идола Гаудамы в Бирманской империи, который воспроизводился трижды; и, несомненно, это относится к так называемым оттискам стоп нашего благословенного Господа и Спасителя, которые по сей день демонстрируются на горе Елеонской.

Пещера Святого Павла в Чивита-Веккья, бывшей столице острова Мальта, представляет собой выемку около девятнадцати футов в высоту и пятидесяти в окружности; в мягкой, белой известняковой породе, более рыхлой, чем мел. Вера в то, что камень наделен чудесными лечебными свойствами, побудила людей уносить его в больших количествах во времена правления рыцарей. В 1770 году, когда Брайдон посетил пещеру, она пользовалась самой большой известностью; не только в каждом доме на острове имелся медицинский сундук с лекарствами, но и в больших количествах отправлялись в разные страны Европы и даже в Ост-Индию. Предполагалось, что он обладает чудодейственной силой, которая предохраняет его от уменьшения; что может быть объяснено естественным законом — процесс образования

известняка все еще продолжается, — в то время как его целебную силу следует приписать тому, что он обладает некоторыми свойствами магнезии; что приводит, по словам доктора Уолша, к тому, что его до сих пор назначают как слабительное-потогонное средство при сыпях или лихорадке.

Один пример грубого суеверия, связанного с камнями, слишком важен, чтобы его можно было опустить. Испытание испытанием, по-видимому, очень рано практиковалось среди кельтских племен Европы, которые всегда находились под влиянием искусного и властного духовенства. Так, говорится, что в случаях сомнительного обвинения друиды использовали камни-качалки, которые были распространены в Британии, и что виновный был оправдан или осужден в зависимости от того, удалось ему потрясти их или нет. Мейсон намекает на этот судебный процесс в следующих строках:—

“Взгляни на этот огромный

И неизвестная сфера живого адаманта,

Который, удерживаемый в равновесии с помощью магии, удерживает свой центральный вес

Вон на той заостренной скале, какой бы твердой она ни казалась,

Таково его странное и добродетельное свойство,

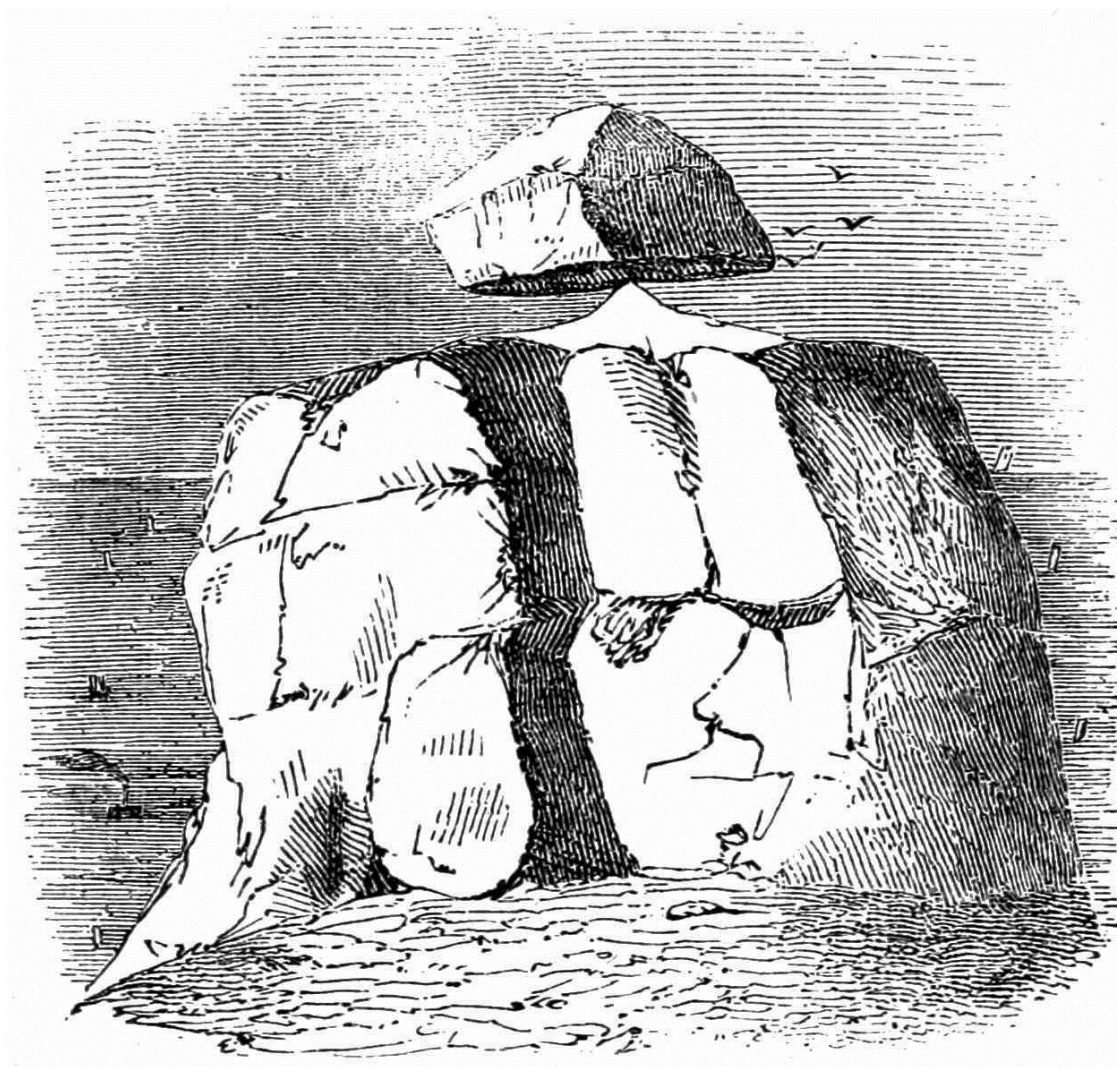
Он послушно двигается при малейшем прикосновении

Для того, чье сердце чисто; но для предателя,

Хотя доблесть великана заставляла его нервничать,

Это так же непоколебимо, как Сноудон”.

Небольшое знание могло бы избавить разум от этого заблуждения. Знаменитый Логан, или Лесозаготовительный камень, расположенный недалеко от Лэндс-Энда в Корнуолле, представляет собой огромную глыбу весом около шестидесяти тонн. Поверхность, соприкасающаяся с нижним камнем, однако, имеет очень малую протяженность; и вся масса настолько хорошо сбалансирована, что, несмотря на ее величину, силы одного человека достаточно, чтобы заставить ее колебаться, когда ее прикладывают к нижнему краю. Граниту свойственно разрушаться под действием воздуха и влаги; таким образом, огромная масса разделяется на несколько блоков, и в конце концов, благодаря продолжающейся работе элементов, один из них подвешивается к остальным.



Звуки, издаваемые камнями, часто рассматривались как зловещие. Мистер Г. Беннетт, находясь в Макао, обратил свое внимание на груды гранитных скал, которые выглядели так, как будто были разделены каким-то стихийным бедствием, и при наступлении на многие из них обнаружилось, что они подвижны. Первый и, безусловно, самый звучный был частично выкопан снизу; и при ударе по его верхней части получался глубокий звук, “подобный звону церковного колокола”. “Потрепанный вид камня наверху, - говорится, - свидетельствовал о том, сколько посетителей заставило этого льва рычать”. Многие другие камни также были звонкими, но не такими громкими, как первый, и, судя по их положению, “они были подвижными, когда по ним ступали; но нельзя было увидеть, были ли они, как и предыдущие, выкопаны и, следовательно, звучными”.

В цепи Эль-Хеман, недалеко от Красного моря, находится Джебаль Нарко, или “Гора колокола”. Он образует одну из гряд невысоких известковых холмов, которые соединены песчаной равниной, простирающейся с пологим подъемом до их основания. Он сложен светлым рыхлым песчаником, примерно таким же, как и остальная часть цепи; но наклонная плоскость почти неосязаемого песка поднимается под углом около сорока градусов к горизонту и ограничена полукругом скал, представляющих собой изломанные, крутые и остроконечные формы и

простирающихся до основания этого замечательного холма. Его высота составляет около четырехсот футов.

Лейтенант Уэллстед заметил, что форма и расположение скал в некоторых отношениях напоминают шепчущую галерею; но он установил экспериментальным путем, что их неровная поверхность делает их плохо приспособленными для воспроизведения эха. Усевшись на камень у подножия пологого холма, он приказал бедуину подниматься; и только когда тот отошел на некоторое расстояние, лейтенант заметил движение песка, скатывающегося с холма на глубину в фут. Однако он не спускался единым непрерывным потоком, но по мере того, как араб карабкался вверх, распространялся в стороны и выше, пока значительная часть поверхности не пришла в движение. Когда начал сыпаться песок, издаваемые звуки можно было сравнить со слабыми звуками золотой арфы, когда ее струны впервые подхватывает ветерок. Когда звуки стали более яростными из-за возросшей скорости спуска, шум стал больше напоминать тот, который издается при проведении увлажненными пальцами по стеклу. Когда он достиг основания, раскаты достигли громкости отдаленного грома, отчего скала, на которой сидел лейтенант Уэллстед, задрожала; и верблюды, животные, которых нелегко напугать, встревожились настолько, что их погонщики с трудом удерживали их. Было замечено, что шум исходил не из всех частей холма одинаково, самый громкий производился из-за волнения песка на северной стороне, примерно в двадцати футах от основания и примерно в десяти от скал, которые окружали его в этом направлении. Традиция гласит, что здесь были зарыты колокола монастыря; бедуины объясняют звуки несколькими дикими и причудливыми причинами; но в описанном выше эксперименте было очевидно, что звуки иногда быстрее достигали слуха, а в другое время были более продолжительными, в зависимости от того, увеличивал или замедлял араб скорость своего спуска.

Доктор Хладни провел множество любопытных экспериментов с фигурами, создаваемыми песком и подобными веществами, когда их рассыпают по вибрирующим звуковым телам. Читатель может легко провести эксперимент такого рода. Пусть будет взят квадратный кусок стекла, подобный тому, что используется для изготовления окон, толщиной не менее четырех-пяти дюймов, края которого должны быть сглажены шлифованием. Распределите по тарелке как можно более равномерно немного песка и, зажав его между большим и указательным пальцами посередине, проведите смычком скрипки по одному из ее краев, проводя им либо вверх, либо вниз, в направлении, перпендикулярном ее поверхности. Сразу же будет замечено дрожащее движение, и песок примет какую-то определенную и неподвижную форму. Если лук провести по середине одной из сторон, песок расположится в направлении двух диагоналей, разделяя квадрат на четыре равнобедренных треугольника. Если лук нанести в любой точке, которая составляет одну четвертую длины квадрата под любым углом, то расположение песка будет соответствовать двум диаметрам квадрата, разделяя его на четыре равные фигуры одинаковой формы. Если квадрат держать на двух концах любого диаметра, а бантик приложить к концам другого диаметра, песок примет форму овала, главная ось которого направлена в том же направлении, что и один из диаметров.

Другие эксперименты того же рода были впоследствии проведены М. Фойгтом, а также знаменитым Эрстедом. Последний засыпал металлическую или стеклянную пластинку семенем ликоподия или семенем дубового мха вместо песка; затем он попытался произвести звук на

манер Хладни и тотчас увидел, как пыль распределяется в виде множества маленьких правильных холмиков, которые приходили в движение на своих концах или образовывали фигуры, открытые этим натуралистом. Они всегда располагались в виде кривой, выпуклость которой была пропорциональна точке, которой касался смычок скрипки, или к точке, имеющей аналогичное положение; чем ближе каждая из этих маленьких кучок находилась к этим точкам, тем больше была ее высота, что придавало фигуре замечательную правильность. Внутренняя часть небольших возвышенностей, полученных таким образом, находилась в постоянном движении в течение всего времени звучания, и продолжительность колебаний можно было наблюдать на пластинке диаметром от четырех до шести дюймов. В один момент высота увеличивалась, в другой уменьшалась, и казалось, что пыль собирается в маленькие шарики, которые перекатываются один над другим.

Теперь мы можем вернуться от этих очень интересных фактов к другим, гораздо более масштабным. Рядом с Ком-эль-Хеттаном, или насыпью из песчаника, на месте одного из дворцов и храмов Амунофа III, находятся два сидящих колосса, которые, кажется, подчеркивают величие древних Фив. Самая восточная из двух, несомненно, является статуей, которая, по сообщениям древних авторов, издавала звук при восходе солнца. Говорили, что это напоминает разрыв металлического кольца или струны арфы. Суеверные римские посетители приписывали колосс Мемнону, и множество надписей приписывали ему чудодейственные способности. Память о его ежедневном исполнении до сих пор сохраняется в традиционном названии саламата, “приветствия”, у современных жителей Фив. Говорят, что он дважды “приветствовал” императора Адриана и его королеву Сабину; но некоторые лица, разумеется, низкого звания, были разочарованы своим первым визитом и вынуждены были вернуться на другое утро, чтобы удовлетворить свое любопытство.

И все же есть достаточно оснований полагать, что все это было выдумкой священников. На коленях статуи лежит камень; и поскольку сэр Гардинер Уилкинсон, изучая надписи, обнаружил, что некий Баллилья сравнил звук, издаваемый камнем при ударе, с ударом по меди, он решил подвергнуть этот вопрос испытанию. Соответственно, отправив нескольких крестьян внизу и взойдя на колени статуи, он ударил маленьким молотком по звучащему блоку и, спросив, что слышали крестьяне, они ответили: “Вы бьете по меди”. “Это,” говорит сэр Гардинер, - убедило меня в том, что именно этот звук ввел римлян в заблуждение, и побудило Страбона заметить, что он показался ему результатом легкого удара”. “Фиванские жрецы, - добавляет он, - должно быть, значительно выигрывали от доверчивости тех, кто посещал ихльва”.

Читатель, который, возможно, совершил восхитительную прогулку от Танбридж-Уэллса до Высоких скал и особенно внимательно осмотрел эти огромные массивы, не преминет вспомнить тот, что называется “Белл-Рок”. Войдя в пространство между этим и следующим, по нему можно ударить палкой, при этом будет слышен звук, подобный тому, который издается при ударе по большому металлическому телу.

На дороге, прорубленной Наполеоном между Савойей и Францией, примерно в двух милях от Ле-Эшеля, есть галерея высотой и шириной двадцать семь футов и длиной девятьсот шестьдесят футов, вырубленная в цельной скале. Когда эта дорога была почти закончена, и начатые раскопки почти сошлись на концах, перегородка была проломлена киркой, и

послышался громкий и глубокий звук. Мы в долгу перед мистером Бейквеллом за следующее объяснение этого явления. Гора возвышается на добрую тысячу футов над проходом и на полторы тысячи над долиной. Воздух на восточной стороне горы защищен как с юга, так и с запада от солнечных лучей и, следовательно, должен быть намного холоднее, чем на западной стороне. Таким образом, гора образовывала перегородку между горячим воздухом долины и холодным воздухом ущелий на восточной стороне. Когда отверстие было сделано, холодный и, следовательно, более плотный воздух устремился в разреженный теплый воздух, и раздался громкий звук, похожий на тот, с которым лопается баллон, надетый на ресивер отработанного воздушного насоса.

Барон Гумбольдт сообщает нам из заслуживающего доверия источника, что на берегах Орооноко слышны подземные звуки, напоминающие звуки органа. Он предполагает, что они возникают из-за разницы температур между внешней атмосферой и воздухом, заключенным в щелях соседних гранитных пород. Он приходит к выводу, что, поскольку температура замкнутого воздуха значительно повышается в течение дня из-за теплопроводности горных пород; и поскольку разница температур между ним и атмосферой достигнет максимума к восходу солнца, звуки издаются выходящим потоком.

Не мало любопытен следующий иллюстративный эксперимент: — Если взять трубку, сделанную из какого-нибудь эластичного и звучного вещества, и ввести в нее струю воспаленного водорода, то будет слышен музыкальный звук. Это будет происходить в трубе, закрытой с одного конца, если она достаточно велика, чтобы пропускать достаточное количество атмосферного воздуха для поддержания горения газа; но если трубка будет открыта с обоих концов, музыкальный звук будет чистым и насыщенным. В связи с этим явлением были сделаны различные выводы, но они были опровергнуты экспериментами м-ра Фарадея, который приписывает звуки, производимые пламенем в трубках, непрерывной серии детонаций или взрывов.

Первым философом, который показал продольную вибрацию твердых тел, был доктор Хладни. По его словам, лучший метод получения этих колебаний в стержнях - это растирание их по длине каким-либо мягким веществом, покрытым порошкообразной смолой, или пальцем. При использовании стеклянных трубок их следует протирать куском тряпки, посыпанной мелким песком, держа трубку за один из концов.

“При всех продольных колебаниях, - говорит тот же автор, - тона зависят просто от длины звучащего тела и от качества вещества, толщина и форма не имеют значения; однако тона не зависят от удельного веса вибрирующего вещества; ибо древесина ели, стекло и железо дают почти такой же тон, как медь, дуб и черенки трубок”. Он также упоминает несколько видов продольной вибрации; в одном, используя его собственные слова, “в середине есть определенная точка, в которой вибрация каждой половины прекращается; в следующем их две, каждая на расстоянии четвертой части от конца; и в следующем их три или больше. Тона соответствуют натуральному ряду чисел 1, 2, 3, 4 и т.д. Если стержень закреплен на одном конце, то во время первого вида продольной вибрации попеременное расширение и сжатие всего стержня будет происходить таким образом, что они остановятся на неподвижном конце; при следующем звуке точка покоя находится на расстоянии одной трети от свободного конца; а

при следующих - две. Тона соответствуют числам 1, 3, 5, 7, и первый из этих тонов на октаву ниже, чем первый тон того же стержня, когда он совершенно свободен”.

Исследуя природу звучащих тел, доктор Хладни представил себе возможность получения музыкальных звуков путем продольного трения стеклянных трубок. Однако определить, каким образом должен быть сконструирован инструмент такого рода, оказалось непростым вопросом. После долгих безуспешных раздумий он вернулся однажды вечером домой, измученный ходьбой, и едва успел закрыть глаза, чтобы заснуть в своем кресле, как revelation, которого он так долго добивался, пришло ему в голову. Вскоре после этого он завершил работу над инструментом, который во всех отношениях соответствовал его ожиданиям.

Эуфон, обозначающий инструмент с приятным звучанием, состоит из сорока одного неподвижного и параллельного стеклянного цилиндра, равного по длине и толщине. По своему внешнему виду он напоминает небольшой письменный стол, который, когда его открывают, представляет собой ряд стеклянных трубочек длиной около шестнадцати дюймов и толщиной с гусиное перо. Они закреплены на перпендикулярной деке в задней части инструмента. При использовании тюбики смачивают губкой и поглаживают влажными пальцами по направлению их длины; интенсивность тона варьируют большим или меньшим нажимом.

Необычное явление звука, вызываемое вибрацией мягкого железа, производимой гальваническим током, было недавно открыто мистером Сейджем и с тех пор подтверждено наблюдениями французского философа М. Мариана. Эксперименты проводились на железном бруске, который был закреплен посередине в горизонтальном положении, причем каждая половинка была заключена в большую стеклянную трубку. С помощью соответствующих приспособлений гальванический круг был завершен; и можно было различить продольный звук, хотя он и был слабым. Следовательно, происхождение звука было приписано вибрации внутри железного бруска; и той же причине, вероятно, приписываются многие явления.

Теперь мы переходим к сильному перемешиванию воздуха, которое часто приводит к удивительным результатам. Некоторое количество перьев, например, было разбросано однажды по рыночной площади Ярмута, к великому изумлению большого числа собравшихся там людей. Но что было причиной? Робкие считали, что это явление предвещает какое-то великое бедствие; любознательные строили тысячи догадок; а любознательные в области естественной истории мудро объяснили это порывом северного ветра, сдувавшего перья диких птиц с острова Святого Павла! Тем не менее, ни одно из них не было правильным. Никакое предположение не объяснило бы причину, и все же она возникла из-за шалости резвого мальчика. Эстли, впоследствии хорошо известный как сэр Эстли Купер, отнес две подушки своей матери на крышу церкви и, забравшись на колокольню так далеко, как только мог, разорвал их и развеял содержимое по ветру.

Журнал Philosophical Magazine содержит отчет об уникальном снежном явлении, произошедшем на Оркнейских островах. Статью подготовил мистер Клаустон из Стромнесса. “Однажды ночью выпал сильный снег, который покрыл равнину на глубину в несколько дюймов. ‘На этом чистом ковре, - говорит автор, - на следующее утро лежали тысячи больших снежных глыб, которые странно контрастировали с его гладкой поверхностью’. Обычно они встречались участками площадью от одного акра до ста, в то время как скопления часто находились на

расстоянии полумили друг от друга. Покрытые таким образом поля выглядели так, как будто по ним были разбросаны возы с навозом, а последний был покрыт снегом; но при осмотре все эти массы оказались цилиндрической формы, похожими на полые рифленные валики или дамские муфты из лебяжьего пуха, имеющие сильное сходство с последними. Самый крупный имел длину 3½ фута и окружность 7 футов. Центры были почти, но не совсем полыми; и если поместить голову внутрь, когда светило яркое солнце, была очевидна концентрическая структура цилиндра. Они не происходили ни в одном из соседних приходов и были ограничены пространством примерно в пять миль. Первая идея относительно происхождения этих тел заключалась в том, что они упали с облаков и предвещали какое-то ужасное бедствие. Но если бы они упали из атмосферы, их симметрия и рыхлая текстура, должно быть, были бы разрушены. Автор, изучив их, вскоре убедился, что они образовались под действием ветра, скатывающего снег, как мальчишки формируют снежные шары. Их круглая форма, концентрическая структура, рифленая поверхность и положение относительно атмосферной стороны возвышенностей доказывали это; и это было также очевидно из того факта, что они лежали вдоль, боковыми сторонами к ветру; и иногда их следы были видны на снегу на протяжении двадцати или тридцати ярдов в наветренном направлении, откуда они, очевидно, собрали свои концентрические слои”.

Корреспондент "*Атенеума*" в письме, датированном Неаполем 3 января 1847 года, упоминает еще одно очень поразительное явление. Он стоял на утесе с видом на Средиземное море в сопровождении своего друга-итальянца. Воздух был совершенно спокоен, и все же через мгновение он почувствовал, что его как бы схватила и окружила невидимая и непреодолимая сила, и, несмотря на все его усилия, он почувствовал, что плывет по воздуху со скоростью воздушного шара. Через несколько мгновений своего воздушного путешествия он оказался на полпути вниз со скалы в центре пустой печи для обжига извести, недалеко от моря. И он был не один; раздалось еще одно тяжелое падение, потому что его друг стоял напротив него. Когда они были окружены силой, равной во всех отношениях, хотя удар был сильным, они упали на ноги, но тут же опустились прямо на землю и там сидели, уставившись друг на друга, не в силах ни пошевелиться, ни заговорить. К счастью, кости не были сломаны; но внутренние повреждения были настолько серьезными, что на некоторое время приковали их к постели, и они ожидают, что внутренние последствия их непроизвольного и опасного путешествия сохранятся в течение значительного времени.

Поскольку население побережья Средиземного моря чрезвычайно невежественно и суеверно, неудивительно, что люди по соседству говорили, что шаломбре, злые духи в печи для обжига извести, должно быть, заманили путешественников туда; и приписывали их освобождение заступничеству душ в чистилище за те акты милосердия, которые они совершили!

Чтобы избежать каких-либо бедствий, которые неаполитанские моряки обычно приписывают демоническому влиянию, они прибегают к практике колдовства. Мало найдется барков, которые отважились бы на коралловый промысел или каботажную торговлю без волшебника на борту. Однако лица этого класса, которые практикуют искусство, которое, как предполагается, требуется в море, или которые даже раскрывают его другим, не могут получить отпущение грехов от обычного духовника. Оно обозначается как “малафиция”, один из заповедных грехов, который можно найти в печатном списке указаний, прилагаемом к каждой исповеди в Италии.

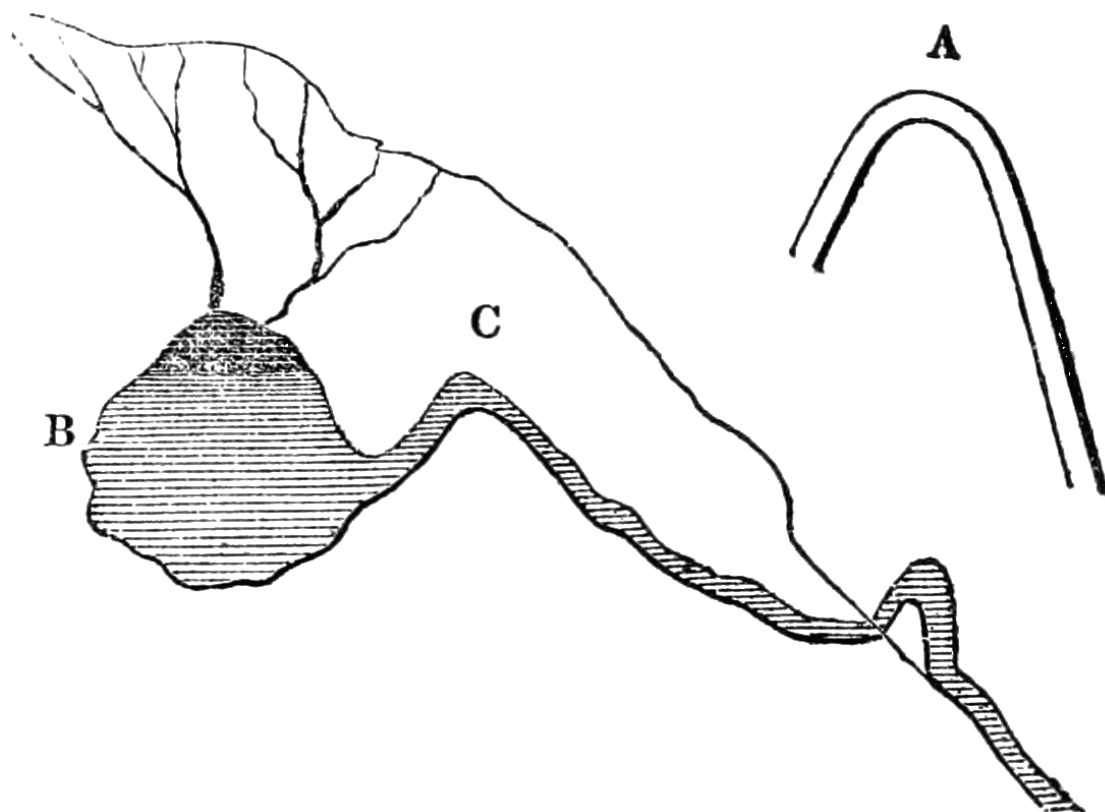
И все же, если бы колдовство было доступно в любом случае, оно не могло бы быть связано с естественным процессом, который моряки называют “морской лихорадкой”. Путешественники действительно пострадали от сильного ветра, связанного с явлением водяного фонтана, наблюдаемого, по большей части, в море, но иногда и на берегу. Его обычный вид представляет собой плотное облако, похожее на конический столб, который, по-видимому, состоит из конденсированного пара и, как видно, опускается вершиной вниз. Над морем обычно образуются два конуса, один выступает из облака, другой - из воды под ним. Иногда они соединяются, и тогда наблюдается вспышка молнии; в других случаях они расходятся до того, как произойдет какое-либо соединение. Эффект, по-видимому, по крайней мере частично, электрический; поскольку колбочки находятся в противоположных состояниях, возникает положительное и отрицательное притяжение; и когда происходит объединение, на что указывает вспышка, тела восстанавливают свое равновесие.

Прибрежные маги практикуют то, что они называют искусством “разрезания” “тромба”. Как только видно, что он приближается к лодке, волшебник выходит вперед, отправляет всю команду на корму, чтобы они не были очевидцами того, что он делает; и, используя определенные знаки или слова и делая движение руками, как будто в процессе разрезания, враг распадается надвое и исчезает.

Эти обстоятельства напоминают нам о “новостях из провинции”, которые, по описанию *Spectator*, сообщил ему сэр Роджер де Каверли. Одна из них заключалась в том, что Молл Уайт была мертва примерно через месяц после того, как рухнул один из амбаров баронета, что привело к пронизательному замечанию: “Я не думаю, что старуха имеет к этому какое-либо отношение”. Также мы не думаем, что “волшебник Средиземноморья” имеет какое-либо отношение к “рассекающему ветер”. Вероятность такова, что он использует время для своих перемещений, которые, как он знает по опыту, предшествуют рассеиванию облака, и таким образом приобретает доверие, на которое он не имеет ни малейшего права.

Эту главу уместно завершить упоминанием о земных водах, которые часто изображаются наделенными сверхъестественной силой. Река Илисс, берущая начало на горе Гимет, к востоку от Афин, и выходящая из своих берегов, снабжает монастырь Сергиани превосходной водой. С одной стороны находятся три небольшие пещеры в скале с двойными входами; по-видимому, это произведение природы, но, вероятно, с помощью искусства. Предполагается, что они все еще, как и в прошлые века, обладают мистической силой; и “никакое средство, - говорит Додуэлл, - не считается настолько эффективным для больного ребенка, как ”перетаскивание его два или три раза из одной пещеры в другую, с помощью которого он либо погибает, либо излечивается“. По обе стороны реки в скале обнаружено несколько древних колодцев. Рядом с ними основание стены пересекает русло Илисса.”

Источники в различных частях этой и других стран, попеременно прибывающие и текущие, в некоторых случаях считались и до сих пор считаются находящимися под запретом из-за колдовства. И все же эти явления легко объясняются законами природы. Если короткий конец изогнутой трубки А, ветви которой имеют неодинаковую длину, поместить в таз с водой и откачать из него воздух, то получится сифон, который будет перекачивать воду в любой сосуд. Такие трубки, подобные этим, естественным образом образуются в земле, и если воду слить в полость В, имеющую сифоноподобный канал С, очевидно, что она будет течь до тех пор, пока сифон может действовать, а затем прекратится.



Сенека описывает источник недалеко от Темпе в Фессалии, воды которого смертельны для животных и проникают в железо и медь. Тем не менее, как утверждает доктор Томсон, вполне вероятно, что “этот источник содержал либо свободную серную кислоту, либо высококислотную соль этой кислоты. Эта кислота была обнаружена в свободном состоянии, так же как и соляная кислота, в воде Рио Виндагре, которая стекает с вулкана Парайе в Колумбии, Южная Америка. Серная кислота также содержится в водах других вулканических регионов. Кислые источники Байрона в округе Дженесси, примерно в шестидесяти милях к югу от канала Эри, содержат серную кислоту. Такие воды быстро разъедали бы как железо, так и медь, превращая первое в зеленый цвет, второе — в синий купорос -сульфаты обоих металлов”.^Е

Было бы легко распространить эти примеры на явления земного шара, но настоящего будет достаточно, чтобы показать, что небольшое знание естественных наук является противоядием от многих суеверий. Теперь мы переходим к иллюстрациям активно действующих агентов иного характера.

ГЛАВА V.

Химические чудеса —Лед, полученный в раскаленном докрасна сосуде—Трупные свечи Уэльса—Светящиеся явления после смерти—Волшебник Садуме—Веселящий газ—Серный эфир—Хлороформ—Порох по сравнению с пороховой ватой.

Слово "химия", вероятно, происходит от коптского корня, означающего "неясный" или "тайный"; и немецкое слово *geheim* имеет то же происхождение. Целями этого раздела науки являются исследование природы и свойств элементов материи, их взаимного действия и комбинаций; установление пропорций, в которых они соединяются, и способов их разделения при соединении; и исследование законов, которые влияют на эти факторы и управляют ими. Следовательно, некоторые из чудес, связанных с этой наукой, могут соответствующим образом соответствовать земным явлениям, которые только что были рассмотрены.

Римская церковь сделала химию доступной в связи с одним из своих чудес, так называемой кровью святого Януария. Введенным в заблуждение прихожанам показывают вещество во флаконе, которое кажется застывшим; но по мере того, как священники совершают мессы, оно становится жидким. Иллюзия, практикуемая в данном случае, может быть, однако, легко осуществлена путем покраснения серного эфира орханетом, *оносмой* Линнея, а затем насыщения настойки спермацетом. Этот препарат становится твердым при температуре на десять градусов выше точки замерзания, а плавится и кипит при температуре двадцать градусов. Пусть флакон, содержащий его в свернутом виде, подержат в руке несколько минут, пока температура вещества не повысится, и оно не станет жидким. Для этой цели достаточно даже тепла общественного собрания.

Марк, глава одной из сект во втором веке, желавший объединить с христианством доктрины и правила языческих обрядов, наполнил белым вином три чаши из прозрачного стекла; и, пока он молился, жидкость в одной из чаш стала похожа на кровь; в другой - пурпурного цвета; а в третьей - небесно-голубой. Но эти эффекты легко могут быть вызваны химическим воздействием. Профессор Байрусс при дворе герцога Брауншвейгского пообещал, что его белое платье станет красным во время трапезы; и это изменение произошло, к удивлению принца и его гостей. М. Фогель, который рассказывает об этом факте, не раскрывает использованных средств; но отмечает, что при заливке сока из свеклы лаймовой водой получается бесцветная жидкость, что кусок ткани, смоченный в ней и быстро высушенный, становится красным за несколько часов только от соприкосновения воздуха; и что этот эффект может быть усилен в комнате, где шампанское ишироко используются и другие напитки, содержащие углекислый газ. Еще быстрее этот шанс мог бы осуществиться в каком—нибудь храме, среди поднимающихся благовоний и горящих факелов; таким образом, можно было бы увидеть, как покрывало, прикрывавшее предметы, считавшиеся священными, меняло цвет с белого на цвет крови - предзнаменование страшных бедствий.

Серия замечательных экспериментов была проведена профессором Бутиньи в Британской ассоциации в Кембридже в 1845 году. Он начал с того, что показал, что когда холодную воду наливают на горячую металлическую поверхность, тепло ей не передается; и что вода принимает сфероидальную форму и продолжает перекатываться, удерживаемая на небольшом расстоянии от нагретой поверхности, не закипая. Вода наливалась в горячую платиновую чашку, которая постоянно находилась в быстром движении и напоминала танцующий маленький стеклянный шарик. Не было ни шипения, ни появления пара, хотя капля воды, должно быть, тем не менее, быстро испарилась, потому что, постепенно уменьшившись в размерах, примерно через две минуты она исчезла. Тот же результат имеет место, когда любое вещество, способное принимать шаровидную форму, помещается на нагретую поверхность. В доказательство этого профессор поместил в нагретую чашку платину, йод, нашатырный спирт и некоторые легковоспламеняющиеся вещества; каждое из них приобрело шаровидную форму и

танцевало вокруг, как шарик воды, но не выделяло запаха или пара и не воспламенялось, пока платиновая чашка не остыла.

Другой эксперимент был еще более любопытным. Профессор Бутиньи нагрел серебряную гирьку той же формы, что и гирька часов, до тех пор, пока она не раскалилась докрасна, а затем опустил ее за проволочку в стакан с холодной водой, причем в воде не было больше признаков воздействия, чем если бы гирька была совсем холодной. Профессор Бутиньи не выдвинул никакой теории для объяснения этих специфических действий, кроме той, что между нагретым телом и веществом образуется пленка пара, препятствующая передаче тепла. Однако факты, по его мнению, имели важное значение с практической точки зрения, как в отношении закалки металлов, так и в объяснении причин взрывов паровых котлов. Из экспериментов по закалке металлов может показаться, что если металл слишком сильно нагреть, эффект погружения его в воду будет уменьшен. В паровых котлах также, если нагретую воду подавать на нагреваемую поверхность, тепло может не передаваться воде, и котел может раскалиться докрасна без какого-либо значительного выброса пара; пока, наконец, когда котел остынет, внезапно не образуется огромное количество пара и котел не лопнет.

Последним и самым любопытным экспериментом, проведенным профессором Бутиньи, было замораживание воды в раскаленном сосуде. Нагрев платиновую чашку докрасна, он налил в нее небольшое количество воды, которая сохранялась в шаровидной форме, как и в других экспериментах. Затем он налил в чашку немного жидкой сернистой кислоты; в результате произошло внезапное испарение, и при быстром переворачивании чашки образовалась небольшая масса льда. Принцип этого эксперимента, вызвавшего громкие и продолжительные аплодисменты, таков: сернистая кислота обладает свойством кипятить воду, когда ее температура ниже точки замерзания; а при наливании в нагретый сосуд внезапность испарения создает температуру, достаточную для замораживания воды.

Жидкая углекислота занимает высокое место по своим замораживающим свойствам. Мистер Адамс из Кенсингтона производит эту любопытную жидкость в качестве коммерческого продукта и иногда имеет в запасе до девяти галлонов. Извлекая его из своих мощных резервуаров, он испаряется так быстро, что замерзает, и тогда представляет собой легкую пористую массу, похожую на снег. Если небольшое количество этой смеси смочить эфиром, то образующийся холод будет еще более невыносимым на ощупь, чем кипяток; от одной-двух капель смеси образуются волдыри, как при ожоге кожи! Мистер Адамс утверждает, что за восемь минут он заморозил массу ртути весом в десять фунтов.

В одной области знаний — области паров и газов, — на которую химия проливает так много света, мы обнаруживаем множество замечательных явлений. Немногие люди, проживавшие, например, в болотистых районах нашего острова, не видели, по крайней мере время от времени, фатального огня, Блуждающего огонька или Джека-фонаря, парящего в нескольких футах над поверхностью стоячей воды.

“Дикие огни, танцующие над пустошью”,

действительно, их можно наблюдать почти в любое время года, но в основном осенью, и особенно в ноябре, они порхают по лабиринту кругами и нерегулярными эволюциями; иногда на

краю болота, над верхушками увядшей осоки, тростника и кустарника; а в другие моменты - над частоколами и живыми изгородями или на неподвижной поверхности илистого болота.

Некоторые утверждают, что это эффекты, производимые светящимися насекомыми, такими как светлячок, мошка и сверчок. Но эта теория очень неудовлетворительна, и причина, которая сейчас общепризнана как реальная, гораздо более естественна. Есть вещество, которое легко получить, но с очень неприятным запахом, называемое известковым фосфоретом; и если взять кусочек этого вещества и опустить в лужу с водой, на его поверхности будет видно небольшое пламя. Они возникают из-за способности вещества разлагать воду, вследствие чего водород поднимается на поверхность и воспламеняется при соприкосновении с воздухом.

Доктор Вайсенборн сделал следующие интересные заявления: “В 1818 году мне посчастливилось получить прекрасный вид на игнес фатуи, действующую в широком масштабе. Я был тогда в Шнепфентале, в герцогстве Готском; и ясной ноябрьской ночью, между одиннадцатью и двенадцатью часами, когда я только что разделся, яркий лунный свет привлек меня к окну, чтобы осмотреть простор заболоченных лугов, раскинувшихся на две или три английские мили в длину, в четверти мили от подножия холма, на котором стоит дом, в котором я тогда находился. Через первую треть лугов протекал извилистый ручей шириной семь или восемь футов, который затем превращается в искусственное русло, в то время как старое русло продолжается в направлении лугов, которые ограничены с одной стороны грядой кустарника, а с другой - возделанными землями, с болотистыми лощинами тут и там. Мое близкое знакомство с местностью, вкупе с ярким лунным светом, позволило мне достаточно хорошо разглядеть каждый предмет вокруг луга, чтобы судить о положении и направлении светящихся явлений, проявление которых я увидел, как только занял пост у окна. Я заметил несколько красновато-желтых языков пламени в разных частях почти ровного пространства. Я различал, возможно, не более шести одновременно, но они исчезали и появлялись в других местах так быстро, что сосчитать их было невозможно; но я бы сказал, по приблизительному подсчету, что в течение секунды их было около двадцати или двадцати пяти. Некоторые были маленькими и горели тускло; другие вспыхивали ярким пламенем, направление которого было почти параллельно земле и совпадало с направлением ветра, который был довольно резким. Некоторое время я с изумлением смотрел на эту великолепную сцену в целом, затем я попытался изучить ее детали и вскоре обнаружил, что пламя, которое находилось ближе всего, зародилось в трясине, расположение которой я точно знал, у одинокой группы ив; и я мог проследить последовательность вспышек от этого места до определенной точки на опушке леса через ручей и луг. Расстояние между двумя точками составляло друг от друга более полумили, и пламя охватило их, возможно, менее чем за секунду. Первая вспышка не всегда наблюдалась в непосредственной близости от трясины; но последовательность языков пламени всегда проходила по одной и той же прямой линии и в направлении ветра; в то время как другие вспышки наблюдались, хотя и не с такой отчетливостью, в более отдаленных частях луга.

Примерно через час луга начала покрывать пелена тумана, но я видел свет, все еще пробивающийся сквозь нее, пока одевался, чтобы исследовать это явление в лаборатории. Однако, когда я добрался до лугов, атмосферные условия, породившие ignes fatui, перестали существовать”. Затем Вайсенборн выражает свое убеждение, что газообразный фосфорный водород, выделяемый некоторыми болотами, воспламеняется при контакте с атмосферным воздухом; но, поскольку водород не насыщен фосфором (большая часть последнего выпадает в осадок при прохождении через воду в виде красного оксида фосфора), существует

определенное электрическое состояние атмосферы, необходимое для того, чтобы вызвать горение. Таким образом, при обычных обстоятельствах газ выделяется и рассеивается незаметно; но когда состояние атмосферы достаточно для того, чтобы вызвать его сгорание, надлежащая степень электрического напряжения теряется в месте, где произошел взрыв; и до тех пор, пока оно не будет восстановлено или газ не войдет в контакт с тем слоем атмосферы, который обладает необходимой степенью электрического напряжения, может скапливаться значительное количество болотного газа, которое может быть отнесено в направлении ветра, чтобы вызвать своего рода быстрое возгорание со случайными вспышками; в тех местах потока газа, где происходит возгорание, может образоваться это будет значительный объем информации. Огни, которые до сих пор часто вызывают опасения в Уэльсе и которые в народе называют “трупными свечами”, имеют то же происхождение, что и “фатальные огни”.

В деревне Вигмор в Херефордшире есть поля, которые, возможно, и есть, и два дома, которые действительно есть, освещенные природным газом. Этот пар, которым, по—видимому, насыщены нижележащие слои, получают следующим образом: -в подвале дома или в другом месте железным прутком проделывают отверстие; затем помещают в него полую трубку, снабженную горелкой, подобной тем, которые используются для обычных газовых ламп, и сразу же после того, как к струе подносят пламя, получается мягкий и яркий свет, который можно поддерживать горящим по своему усмотрению. Газ очень чистый, без какого-либо неприятного запаха и не оставляет пятен на потолках, как это обычно бывает с производимыми изделиями. Помимо освещения помещений и т.д., он использовался для приготовления пищи; и, действительно, кажется, пригоден для тех же целей, что и приготовленный карбюраторный водород. Есть несколько областей, в которых существует это явление, и можно увидеть, как дети сверлят отверстия и поджигают газ для развлечения. Прошло уже несколько месяцев с тех пор, как было сделано открытие; и великое множество любопытных посетили и все еще продолжают посещать это место.

Если китайцы и не являются производителями, они, тем не менее, являются крупными потребителями газа и работодателями; и, очевидно, были таковыми задолго до того, как европейцы узнали о его применении. Пласты угля часто пробиваются скважинами с соленой водой, и горючий газ выбрасывается струями на высоту двадцати или тридцати футов. Из этих фонтанов пар по трубам подается на солеварни и там используется для кипячения и выпаривания соли; по другим трубам подается газ, предназначенный для освещения улиц, а также больших квартир и кухонь. Поскольку газа все равно остается больше, чем требуется, избыток выводится за пределы солеварни и образует отдельные дымоходы или столбы пламени.

Своеобразный аналог такого использования природного газа можно наблюдать в долине реки Канава в Вирджинии. Происхождение, способы поставки, применение во всех процессах производства соли и использование излишков для освещения удивительно похожи в таких отдаленных друг от друга точках, как Китай и Соединенные Штаты.

Иногда о покойном человеке заявляли, что наблюдалось светящееся явление, которое покоилось на трупе, а иногда и окружало его. Такой эффект был описан как сверхъестественный — Божественное свидетельство необычайного совершенства; и, несомненно, римские католики максимально использовали такие обстоятельства в отношении тех, кого они называли святыми и кому было отведено место в их календаре. И все же ни в одном подобном случае не было никакого отклонения от обычных законов природы. Сэр Х. Марш в эссе “Эволюция света у

человека” утверждает, что известно, что электрические искры исходят от кожи некоторых людей при легком и быстром протирании льняной тканью. Этот врач не только слышал о подобных случаях, но и двое из них действительно находились под его наблюдением.

К размышлению на эту тему его подтолкнуло сделанное ему следующее заявление. “Примерно за полтора часа до смерти моей сестры нас поразили явления, исходящие из ее головы по диагонали. В то время она находилась в полулежачем положении и была совершенно спокойна. Свет был бледным, как луна, но вполне заметным для мамы, меня и сестер, которые в это время присматривали за ней. Один из нас сначала подумал, что это была молния; пока вскоре после этого нам не показалось, что мы заметили что-то вроде дрожащего отблеска, играющего в изголовье кровати; а затем, вспомнив, что мы читали о чем-то подобном, наблюдавшемся перед смертью, мы принесли в комнату свечи, опасаясь, что наша дорогая сестра заметит это и что это может нарушить спокойствие ее последних минут”.

Зафиксировано аналогичное появление вокруг человека и в комнате мужчины, ставшего жертвой затяжной болезни в отдаленном районе на юго-западе Ирландии. Все свидетели сходятся во мнении, что видели свет; многие, однако, пришли к выводу, что он был вызван сверхъестественными силами и является доказательством чудесного вмешательства и даже свидетельством Божественной милости. Значительный ажиотаж на юге Ирландии вызвал следующий случай, описанный доктором Д. Донаваном в "Дублин Медикал Пресс" от 15 января 1840 г.: “В декабре 1828 г.,” говорит доктор, “меня вызвали к Харрингтону. Он находился на попечении моего предшественника и был внесен в амбулаторную книгу как больной чахоткой; и, обратившись к моей записной книжке, я нахожу, что стетоскопические и другие признаки чахотки были несомненными. Он находился под моим присмотром около пяти лет; в течение этого времени, как ни странно, симптомы оставались неизменными; и я прекратил свое посещение примерно на два года, когда распространился слух, что в его каюте каждую ночь видели таинственные огни. Этот предмет привлек большое внимание; и, как и все остальное в Ирландии, он сразу же приобрел сектантский оттенок; одни приписывали свет чудесному вмешательству Небес, другие - практике черного искусства. Не рассматривая эти взгляды как дающие объяснение тайне, я решил подвергнуть этот вопрос испытанию своих собственных чувств; и с этой целью посещал хижину четырнадцать ночей; и только в три ночи я стал свидетелем чего-либо необычного. Однажды я заметил светящийся туман, напоминающий северное сияние, и дважды я видел мерцания, подобные искрящемуся фосфоресценции, которую иногда демонстрируют морские инфузории. После тщательного изучения, которое я провел, я могу с уверенностью сказать, что никакого навязывания не применялось и не пыталось быть предпринято. Как объяснить эти проявления? Отвечая на этот вопрос, я бы заметил, что они наблюдаются только в случаях обширного заболевания и когда произошло значительное изменение структуры. Процессы, аналогичные разложению, наблюдаются в человеческом субъекте, пока сохраняется жизненный принцип”.

По поводу этих и подобных фактов доктор Марш замечает: “Болезнь - это всего лишь шаг к разложению, при котором жизненные силы ослабевают; и, если болезнь не остановить с помощью надлежащих средств, быстро наступит период, когда химическое действие полностью возобладает над всем организмом. Фосфоресцирующее вещество может образовываться в органических телах в период зарождающегося разложения; и когда мы учитываем, что фосфорсодержащий водород подвергается самовозгоранию при контакте с кислородом атмосферы и что составные части, из которых образуется этот газ, присутствуют в

организме в большом количестве, под рукой оказывается простое решение, объясняющее светящиеся явления, которые наблюдались в анатомических залах, на могильниках и в морских субстанциях, а также при приближении к растворению”.

Арабы хорошо известны как верующие в чудеса; и об одном из их волшебников по имени Садуме рассказывают следующую историю. “Чтобы доставить удовольствие одному из своих друзей, он отвел его на расстояние примерно в полчаса ходьбы в пустыню, к северу от Каира, где они оба сели на галечно-песчаную равнину; и волшебник произнес заклинание, и они внезапно оказались посреди сада, подобного одному из райских садов, изобилующего цветами и фруктовыми деревьями всех видов, произрастающими из почвы, покрытой зеленью, блестящей, как изумруд, и орошаемой многочисленными ручейками чистой воды. Невидимые руки расставили перед ними угощение из самых вкусных яств и фруктов, и они оба ели и пили до отвала, делая обильные глотки различных вин. Наконец гость волшебника погрузился в глубокий сон, а когда он проснулся, то снова обнаружил себя на галечно-песчаной равнине, а Садуме все еще была рядом с ним”. “Читатель, вероятно, припишет это видение, - говорит мистер Лейн, который рассказывает эту историю, - дозе опиума или какого-либо подобного наркотика; и я предполагаю, что это были использованные средства; ибо я не могу сомневаться в честности рассказчика, хотя он и не согласился бы с таким объяснением; рассматривая все это как дело рук магии, ”джиннов“ или *genii*”.

История Гассенди, одного из самых выдающихся естествоиспытателей, математиков и философов Франции XVI века, представит это решение в еще более ясном свете. Когда он совершал утреннюю прогулку недалеко от Динь, в Провансе, до его ушей донеслись повторяющиеся восклицания: “Колдун! колдун!” Оглянувшись, он увидел подлого и простоватого на вид человека со связанными руками, которого толпа деревенских жителей спешила в тюрьму. Характер и ученость Гассенди давали ему большой авторитет среди них, и он желал, чтобы его оставили наедине с этим человеком. Они немедленно выдали его, и Гассенди сказал ему наедине: “Мой друг, ты должен сказать мне искренне, заключал ли ты соглашение с дьяволом или нет: если ты признаешься в этом, я немедленно верну тебе свободу; но если ты откажешься сказать мне, я немедленно передам тебя в руки магистрата”. Мужчина ответил: “Сэр, я признаю, что каждый день хожу на собрание волшебников. Один из моих друзей дал мне снадобье, которое я принимаю для достижения этого эффекта, и вот уже три года меня принимают как колдуна”. Затем он описал ход этих собраний и заговорил о различных дьяволах, как будто он был знаком с ними всю свою жизнь. “Покажите мне, - сказал Гассенди, - снадобье, которое вы принимаете, чтобы присутствовать на этом адском собрании, потому что я намерен пойти туда с вами сегодня вечером”. Мужчина ответил: “Как вам будет угодно, сэр; я заберу вас в полночь, как только часы пробьют двенадцать”. Соответственно, он встретился с Гассенди в назначенный час и, показав ему два болюса, каждый размером с грецкий орех, попросил его проглотить один, как только Гассенди увидит, что он проглотил другой, а затем они легли вместе на козью шкуру. Человек вскоре заснул, но Гассенди не спал и наблюдал за ним, и заметил, что он был сильно встревожен во сне, и корчился всем телом, как будто его беспокоили дурные сны. По прошествии пяти или шести часов он проснулся и сказал Гассенди: “Я уверен, сэр, вы должны быть довольны тем, как принял вас большой козел; он оказал вам высокую честь, разрешив поцеловать его в хвост при первой встрече”. Таким образом, было очевидно, что пагубный опиат подействовал на его воображение. Гассенди, сочувствуя его слабости и доверчивости, приложил все усилия, чтобы убедить его в самообмане; и, показав ему болюс, он дал его собаке, которая вскоре заснула и страдала сильными конвульсиями.

Бедняга был отпущен на свободу, чтобы разуверить своих братьев, которые, как и он, были убаюканы ядовитым наркотиком и вообразили себя колдунами.

В Индии есть местное растение, которое после того, как оно отцветет, сушат и продают на базарах Калькутты для курения. Индусы называют это “ганпа”, и они дают название “банг” или “субби” большим листьям и коробочкам, которые они используют для той же цели. Растение представляет собой разновидность конопли; согласно доктору Томсону, курение которой считается настолько восхитительным, что ее обозначают такими эпитетами, как “Утоляющий печаль”, “Увеличивающий удовольствие”, “Цементирующий дружбу”, “Вызывающий смех” и другими в том же роде.

В том же источнике утверждается, что в Неполе используется только смола; в некоторых местах ее собирают местные кули, прогуливаясь по полям конопли в то время, когда растения выделяют смолу, которая, прилипая к коже, соскребается с нее и замешивается в шарики. Его принимают дозами, от зернышка до двух зернышек, и он вызывает восхитительный бред. Однако при повторении за этим следует катаlepsия, или то состояние бесчувственности, которое позволяет телу придавать любую форму, подобно голландской кукле, конечности остаются в том положении, в котором они были размещены, хотя и вопреки закону всемирного тяготения, и продолжают так в течение многих часов.

Мы хорошо знакомы с различными средствами экстраординарного воздействия на организм человека. Автор, как и многие другие, был свидетелем, например, действия закиси азота, часто называемой “веселящим газом”. Однако на разных людей это действует совершенно по-разному; одни неумеренно смеются, другие впадают в депрессию, третьи напускают на себя вид тщеславия и важности, которые соответствуют их самым заветным наклонностям; а некоторых можно только силой удержать от жестоких поступков. Безусловно, это самое необычное зрелище - видеть, как человек, громко смеющийся или расхаживающий со всем высокомерием новоиспеченного властелина, внезапно превращается в очень незаметного человека, когда действие газа прекращается.

Теперь мы можем кратко упомянуть об одном из самых необычных применений настоящего времени. Покойный сэр Хамфри Дэви провел множество экспериментов по воздействию различных газов на легкие человека. Он обнаружил на собственном опыте, что вдыхание закиси азота снимает головную боль и значительно облегчает боль при прорезывании зуба мудрости. В его работах, отредактированных доктором Джоном Дэви, есть следующий отрывок:—

“Поскольку закись азота при ее интенсивном действии, по-видимому, способна устранять физическую боль, ее, вероятно, можно с пользой использовать во время хирургических операций, при которых не происходит большого кровоизлияния”. Вот зародыш недавнего применения эфира.

“Эффекты этой ингаляции, на которые указывают собственные воспоминания пациента, ” пишет автор в “Норт Бритиш Ревью”, - очень разнообразны. В целом они примерно таковы: —Приятное чувство умиротворения сменяет первое раздражение от едкого пара — успокаивает как разум, так и тело. Возникает звон в ушах, сопровождающийся некоторой спутанностью зрения и интеллектуального восприятия. Конечности ощущаются холодными и бессильными; сначала руки и ноги, затем колени; и ощущение такое, как будто эти части перестали быть особой собственностью и отпали. Это ощущение может постепенно охватить весь организм; пациент

становится по-настоящему эфирным во многих смыслах, чем в одном; сведенным к состоянию отсутствия тела и полной души. Предметы вокруг либо теряются из виду, либо странно извращаются; воображаемые тени мелькают перед глазами, а затем наступает сон — иногда спокойный и безмятежный, иногда активный и суетливый, иногда очень приятный, иногда пугающий, как кошмар. Появляясь, фигуры и сцены быстро меняются и становятся все более и более тусклыми; взор снова улавливает присутствующие объекты, снова слышен звон в ушах, возвращаются сознание и самоконтроль, очень заметна склонность к возбужденной болтовне, движения неустойчивы, и как в уме, так и в теле ощущается своего рода опьянение. Однако он легкий и воздушен; очень чистый, очень приятный и очень мимолетный, а когда уходит, оставляет после себя очень мало следов.

“Опыт полностью показал, что на мозг можно воздействовать таким образом, чтобы на время уничтожить то, что можно назвать способностью чувствовать боль; орган общего восприятия можно погрузить в глубокий сон, в то время как орган специального восприятия и орган интеллектуальной функции остаются полностью бодрыми, активными и деловито занятыми. Пациент может не чувствовать боли при очень жестоком порезе, и все же он может видеть, слышать, ощущать вкус и обоняние, как всегда, по всей видимости; и он также может прекрасно осознавать все, что находится в пределах досягаемости его наблюдения, — способный рассуждать о таких событиях наиболее ясно и способный впоследствии сохранить и события, и рассуждения в своей памяти. Мы видели пациентку, которая очень умно и настороженно следила глазами за оператором, когда он пересаживался рядом с ней, поднимал нож и начинал им пользоваться; совершенно не морщась во время его использования; отвечая на вопросы жестами, очень охотно и ясно; и, после окончания операции, рассказывая каждое событие по мере его совершения; заявляя, что она все знала и видела; заявляя, что она знала и чувствовала, что ее режут, и все же что она не чувствовала никакой боли. Пациенты спокойно говорили: ‘Вы сейчас пилите’ во время использования пилы при ампутации; и впоследствии они самым торжественным образом заявляли, что, хотя и вполне осознавали эту часть операции, все же не чувствовали боли. Мы видели пациентку, перенесшую ампутацию конечности без каких—либо признаков страдания, открывшую глаза во время представления, в его самой болезненной части, увидев на некотором расстоянии деревенского практикующего, под присмотром которого она раньше находилась и которого она не видела довольно долгое время, обратившуюся к нему по имени и попросившую, чтобы он не мог уехать из города, не повидавшись с ней”.

Начиная с периода, к которому относится только что процитированный автор, доктор Симпсон из Эдинбурга открыл заменитель серного эфира - хлороформ, или перхлорид формила. Утверждается, что он обладает следующими преимуществами перед серным эфиром: -1. Для получения желаемого эффекта требуется значительно меньшее количество хлороформа, чем эфира. 2. Его действие гораздо более быстрое и полное и, как правило, более продолжительное. 3. Вдыхание и воздействие хлороформа гораздо более приятные, чем воздействие эфира. 4. Использование хлороформа обходится дешевле, чем использование эфира. 5. Его запах не является неприятным; и он не выделяется в неприятной форме из легких пациента, как это обычно происходит с серным эфиром. 6. Поскольку он требуется в гораздо меньшем количестве, он гораздо более переносим и передается, чем серный эфир. 7. Для его демонстрации не требуется специального ингалятора или инструмента. Небольшого количества жидкости, нанесенной на внутреннюю поверхность полый губки, или на носовой платок, или на кусок полотна или бумаги, или приложенной ко рту и ноздрям для полного вдоха, обычно

достаточно примерно через минуту или две, чтобы произвести нужный эффект. Однако это средство необходимо использовать для снятия боли под руководством квалифицированного врача; в противном случае оно может привести к серьезным последствиям.

Огромная сила часто возникает из-за химического сродства. Знакомый пример этого - порох. Он образуется из селитры, серы и древесного угля, которые в обычном состоянии соединяются только механически; но как только это соединение воспламеняется, эти вещества под действием химических веществ вступают в такой тесный контакт, что выделяют мощную разрушительную силу. Казалось, что это, вероятно, будет отодвинуто на второй план открытием оружейного хлопка в качестве взрывчатого вещества, которое вызвало необычайный интерес во всей Европе. При проведении экспериментов со снарядами ружье, заряженное тридцатью гранулами подготовленного хлопка, выбрасывало такой же заряд дроби с большей силой и точностью на расстояние сорока ярдов, чем это было достигнуто при стрельбе из того же ружья, заряженного ста двадцатью гранулами пороха. Ружье, заряженное пятьюдесятью четырьмя с половиной гранулами пороха, послало пулю через семь досок толщиной в полдюйма на расстояние сорока ярдов; из того же ружья, заряженного сорока гранулами ружейной ваты, пуля попала в восьмую доску. Другое ружье, которое использовалось для стрельбы по слонам и, следовательно, имело гораздо более крупную пулю, заряженную сорока гранулами ружейной ваты, пробило пулей восемь досок на расстоянии девяноста ярдов. Ни в коем случае выстрел не сопровождался большей отдачей, чем обычно; и выстрелы были не громче, чем те, которые сопровождают выстрелы из ружей, заряженных порохом. Согласно спецификации патентообладателя М. Шенбейна, для этой цели предпочтителен хлопок, очищенный от посторонних веществ; и считается желательным воздействовать на чистые волокна хлопка в сухом состоянии с помощью азотной и серной кислот. Их смешивают вместе в соотношении одной меры азотной кислоты к трем мерам серной кислоты в любом подходящем сосуде, не подверженном воздействию кислот. Поскольку смесь выделяет большое количество тепла, ее оставляют остывать до тех пор, пока ее температура не упадет до шестидесяти или пятидесяти градусов по Фаренгейту. Затем в него погружают вату; и для того, чтобы она полностью пропиталась кислотами, ее перемешивают стеклянной палочкой или другим материалом, не подверженным воздействию кислот. Хлопок следует вносить в максимально открытом виде, насколько это практически возможно. Затем кислоты сливают или отжимают, а вату осторожно прижимают прессом из глазурованной фаянсовой посуды, чтобы удалить кислоты, после чего ее закрывают в посуде и оставляют настояться примерно на час. Затем его промывают в непрерывном потоке воды до тех пор, пока присутствие кислот не будет подтверждено обычным тестом на лакмусовой бумаге. Чтобы удалить любые несвязанные части кислот, которые могут остаться после процесса очистки, патентообладатель погружает хлопок в слабый раствор карбоната калия, состоящий из одной унции карбоната калия на один галлон воды, и частично высушивает его путем прессования, как и раньше. Хлопок становится взрывоопасным веществом, и в таком состоянии его можно использовать; но для увеличения взрывоопасности его опускают в слабый раствор нитрата калия и, наконец, сушат в помещении, нагретом горячим воздухом или паром примерно до ста пятидесяти градусов по Фаренгейту.

Преимущества и недостатки этого вещества, таким образом, были изложены профессором Бранде: "Недостатки заключаются в том, что действие этого вещества менее регулярное, чем у пороха; что оно более опасно, поскольку воспламеняется при более низкой температуре; что оно не воспламеняется при сжатии в трубках; что оно медленно горит во всех видах патронов; что ружья и пистолеты должны быть изменены, чтобы допустить его использование; что оно не

приспособлено для использования в армии; что ствол ружья увлажняется водой, образующейся при горении. Преимущества, с другой стороны, можно сформулировать следующим образом: — Его исключительная чистота, не оставляющая осадка после сгорания; отсутствие какого—либо неприятного запаха; простота и безопасность его приготовления; обладающий утроенной силой пороха; при его взрыве не образуется дыма и меньше шума, чем при взрыве пороха; его волокнистая природа, позволяющая использовать его над головой при добыче полезных ископаемых; он не подвержен (как гранулированное вещество) случайностям утечки; он вызывает очень небольшую отдачу ”. - Каждый благожелательный человек, должно быть, желает больше ничего не слышать. о “смутном шуме битвы и одеждах, заляпанных кровью”; и о том, что скоро может наступить время, когда люди “перекуют свои мечи на орала, а свои копья - на серпы”; когда “они больше не будут учиться воевать”, но искренне и преданно подчинятся благосклонному влиянию Князя мира. Однако, по-видимому, нет оснований делать вывод о том, что огнестрельный хлопок будет использоваться для каких-либо враждебных целей, поскольку Совет по боеприпасам определенно принял решение против его применения в вооруженных силах и военно-морском флоте. Главное возражение против этого заключается в очень низкой температуре, при которой он взрывается. Было доказано, что простого нагрева ружья от нескольких последовательно выпущенных зарядов достаточно, чтобы вызвать мгновенный взрыв ружейного хлопка.

В горнодобывающей промышленности он, вероятно, найдет большое применение. В сланцевых карьерах в Пенринсе было обнаружено, что он намного превосходит порох. Огромная масса весом в шестьдесят тонн, например, была мягко сдвинута со своего плотно утрамбованного ложа взрывом всего восьми унций хлопка, в то время как шифер не раскололся. В других великих работах это также будет полезно. На вырубке на железной дороге Систон-Питерборо, недалеко от Стэмфорда, эксперименты показали, что средняя мощность ружейной ваты находится в соотношении один к шести по отношению к пороху; таким образом, в твердом основании из свободного камня толщиной около пяти футов и общей глубиной двадцать восемь футов, где для пороха требовалось шесть отверстий, для ружейной ваты требовалось только одно. Таким образом, при любых взрывных работах, будь то в открытых выработках, туннелях или глубоких шахтах, вероятно, будет достигнута значительная экономия времени, рабочей силы и затрат.

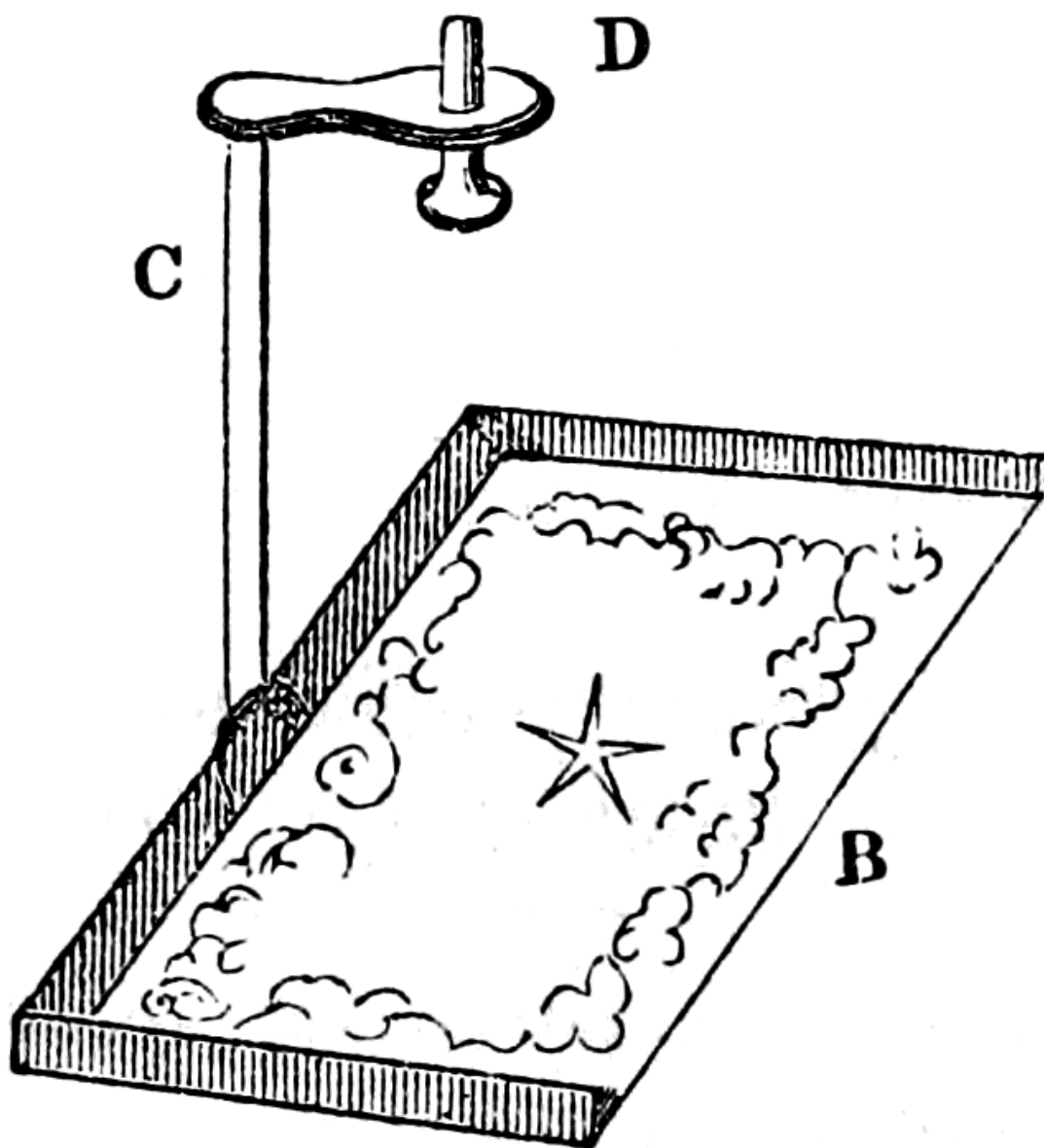
ГЛАВА VI.

Свет и его феномены—Волшебные картинки—Оптический парадокс—Китайские металлические зеркала—Влияние оптического прибора на суеверный разум—Происхождение фотографии—Тальботипия—Дагерротипия—Фотографии солнечного света.

Причиной тех ощущений, которые мы относим к глазам, или того, что вызывает чувство зрения, является свет. Явления зрения всегда считались одной из самых интересных отраслей естествознания. Знание законов, управляющих световыми явлениями, составляет науку оптику, которая объясняет причину многих наиболее поразительных иллюзий.

Были созданы волшебные картинки, которые при взгляде в определенную точку через стекло демонстрируют объект, отличный от того, который можно увидеть невооруженным глазом. Нисерон рассказывает нам, что он исполнил в Париже и передал на хранение в библиотеку минимов Королевской площади подобную картину; невооруженным глазом на ней изображены пятнадцать портретов турецких султанов, но если смотреть через стекло, это портрет Людовика XIII.

Автор часто наблюдал странное превращение, осуществляемое хитроумным устройством, называемым оптическим парадоксом: так, орел может превратиться во льва, а собака - в кошку.



Е



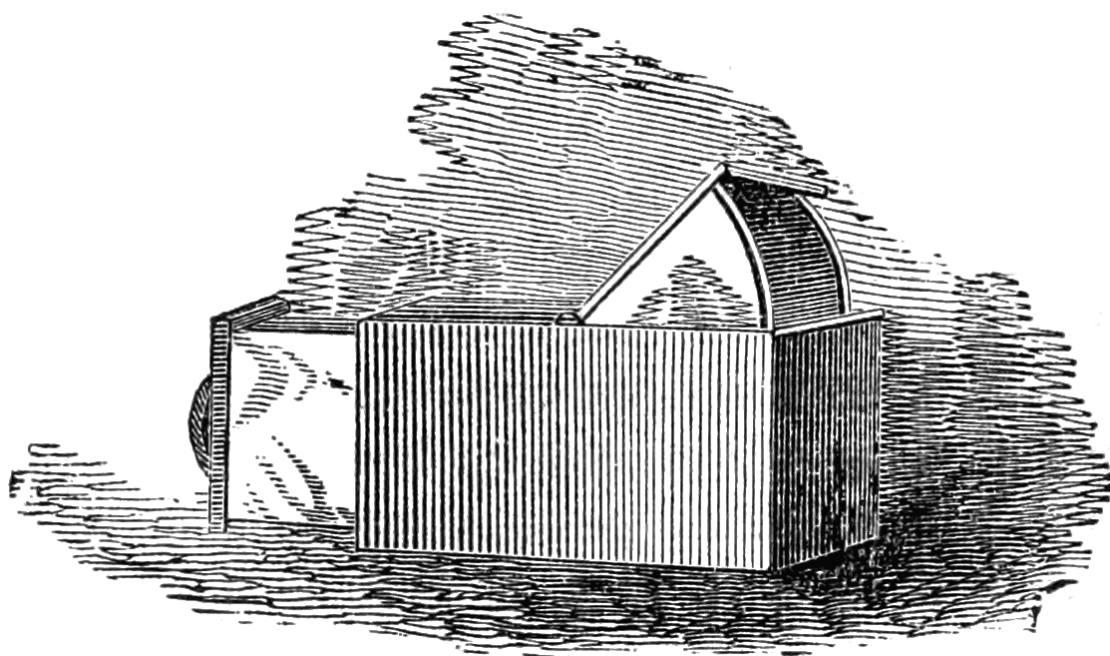
Для этой цели должен быть подготовлен деревянный трехсторонний ящик, в открытую часть которого могут быть вставлены различные рисунки, которые будут использоваться, например В. К нему должна быть прикреплена стойка С и горизонтальная перекладина, удерживающая трубку D, в которой точно по центру помещен стакан. Изменение частично зависит от стекла, стороны которого плоские и расходятся от его шестиугольного основания вверх, к точке на оси стекла, подобной пирамиде Е, образующей равнобедренный треугольник. Все, что теперь необходимо для завершения изменения, - это граница рисунка, в которую умело введены различные части, необходимые для новой фигуры; так что, когда расстояние стекла от глаза правильно отрегулировано, каждая угловая сторона займет свою часть от границы и представит глазу различные части всей фигуры. Форма стекла предотвращает появление какой-либо конкретной фигуры в центре, например орла; в то время как лев, расположенный частями и нарисованный по кругу преломления в шести разных частях границы, но искусно замаскированный, сливаясь с ним, преобразуется полностью.

Недавно в Академии наук в Париже был прочитан доклад мсье Станислава Жюльена о металлических зеркалах, изготовленных в Китае, которым было присвоено название “волшебных зеркал”. До сих пор все попытки европейцев получить информацию об этом процессе в местах, где они производятся, заканчивались неудачей, поскольку некоторые из обратившихся к ним лиц не желали раскрывать секрет, а другие ничего не знали о процессе. Эти зеркала называются волшебными, потому что, если на их полированную поверхность падают солнечные лучи, рельефные символы или цветы, которые находятся на другой стороне, точно воспроизводятся. Следующая информация была получена М. Жюльеном из трудов автора по имени Оу-цзеу-хин, который жил между 1260 и 1341 годами: “Причиной этого явления является различное использование тонкой меди и необработанной меди. Если на нижней стороне путем литья в форму получается фигура дракона в круге, то на диске глубоко выгравирован точно такой же дракон. Затем вырезанные части заполняются довольно грубой медью; и она под действием огня соединяется с другим металлом, который имеет более тонкую природу. Затем подготавливается лицевая сторона зеркала, и на нее наносится небольшой слой олова. Если отполированный диск зеркала, приготовленного таким образом, повернуть к солнцу и изображение отразится на стене, то в нем отчетливо будут видны светлая и темная части, одна из тонкой, а другая из грубой меди”. Оу-цзеу-хин утверждает, что он убедился в этом, тщательно осмотрев осколки разбитого зеркала.

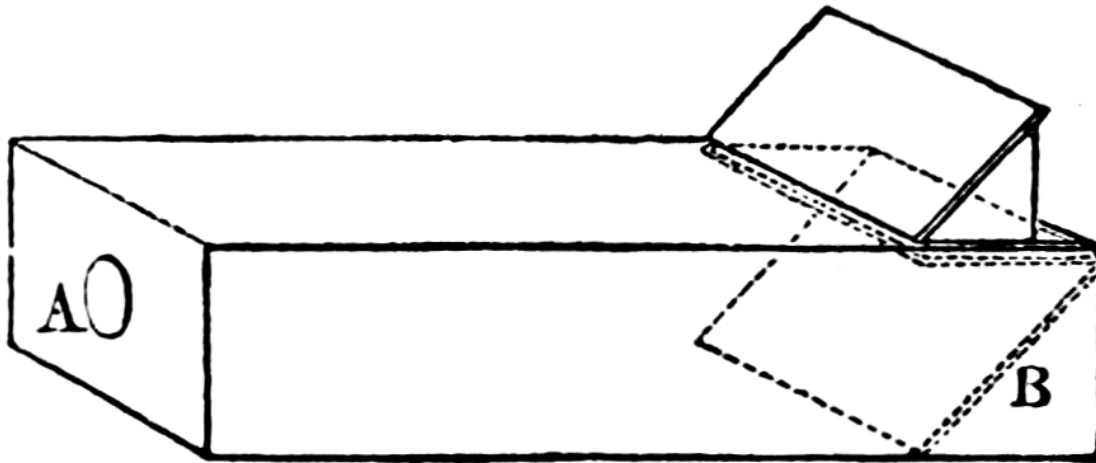
Невежественному и суеверному уму легко спутать очень безобидный и простой инструмент с инструментом, обладающим магической силой. У нас есть пример этого в описании Додвеллом

своей резиденции в Афинах. При его первом появлении в почтенных стенах Акрополя было необходимо преподнести небольшой подарок дисдару, или турецкому губернатору, и дополнительную сумму для того, чтобы он мог делать рисунки и наблюдения, не подвергаясь приставаниям со стороны гарнизонной прислуги. Дисдар оказался человеком недобросовестным и ненасытной жадности, и, испытав многочисленные досады со стороны корыстолюбивого турка, Додуэлл, наконец, был освобожден от его назойливости благодаря странному обстоятельству. Однажды, когда он был занят рисованием Парфенона с помощью своей камеры-обскуры, дисдар, удивленный новизной зрелища, спросил с каким-то раздраженным любопытством, что за новое заклинание он проделывает с помощью этой необычной машины. Додуэлл попытался объяснить это, вложив чистый лист бумаги и заставив его взглянуть на инструмент; но как только он увидел отраженный на бумаге Храм Минервы во всех его линиях и цветах, он вообразил, что эффект был произведен каким-то магическим процессом; его изумление, казалось, смешалось с тревогой, и, поглаживая свою длинную черную бороду, он несколько раз повторил слова Аллах, Маш—Аллах - выражение восхищения у турок, обозначающее то, что создано Богом.

Он снова посмотрел в камеру-обсктуру с какой-то осторожной неуверенностью, и в этот момент несколько его солдат, случайно проходивших перед отражающим стеклом, были замечены изумленным дисдаром, идущим по бумаге. Теперь он стал возмутительным; он обрушился на Додвелла с различными оскорбительными эпитетами, одним из которых был Бонапарт — это прозвище в то время было синонимом слова "волшебник" или любого человека, предположительно наделенного сверхъестественными талантами, — и заявил, что, если Додвелл захочет, он может забрать все камни из храма, но он не позволит, чтобы его солдат заколдовали и поместили в ящик. "Когда я понял," говорит Додуэлл, "что бесполезно возражать против его невежества, я сменил тон и сказал ему, что, если он не оставит меня в покое, я посажу его в свою клетку; и что ему будет очень трудно выбраться оттуда. Теперь его тревога была очевидна; он немедленно удалился и с тех пор смотрел на меня со смесью опасения и изумления. Когда он увидел, что я прихожу в Акрополь, он старательно избегал моего приближения; и после этого никогда больше не приставал ко мне".



Портативная камера-обскура, представленная на схеме, часто доставляла большое удовольствие в домашнем кругу, в то время как более крупные камеры, выставленные на всеобщее обозрение, представляют большой интерес. Пожалуй, ни один человек, наблюдавший за аккуратностью очертаний, точностью формы, правдивостью окраски и приятными градациями оттенков, столь очевидными, не сожалел о том, что столь изысканное изображение, верное природе, не могло быть надолго зафиксировано на планшете машины. И все же, по всеобщему мнению, такому желанию, казалось, было суждено занять свое место среди других мечтаний о прекрасных вещах; великолепных, но неосуществимых концепций, которым иногда предавались люди науки и пылкого темперамента. Однако в последнее время такая мечта осуществилась.



Мистер Томас Веджвуд, знаменитый производитель фарфора, еще в 1802 году опубликовал в журналах Королевского института метод копирования рисунков на стекле и получения профилей с помощью света на нитрате серебра. Проведенные им эксперименты были повторены сэром Хамфри Дэви; но несколько лет спустя М. Нипсе, Дагерр и мистер Фокс Тэлбот заложили основу современного состояния фотографического рисунка. Первый провел длинную серию экспериментов по приданию металлическим поверхностям особой чувствительности; целью второго было добиться такого эффекта на бумаге. Используемая для этой цели камера-обскура представляет собой прямоугольную коробку с двойной выпуклой линзой А на одном конце и стеклянным отражателем В, который обычно представляет собой кусок зеркала, на другом. Теперь, предположим, что лучи света исходят от обширного ландшафта и проходят через эту маленькую выпуклую линзу, как мы хорошо знаем, они могут это делать, какой будет произведенный эффект? Сцена, в первую очередь, будет отброшена на отражатель, который закреплен под углом сорок пять градусов к горизонту. Теперь из закона, хорошо известного оптикам, следует, что эти лучи будут отражаться к верхней части коробки, непосредственно над зеркалом; так что, если поместить туда матовое стекло или любую другую среду, способную принимать отраженное изображение, можно будет наблюдать изображение ландшафта. Итак, бесчисленными экспериментами доказано, что отраженный свет оказывает, пропорционально своей мощности, такое же влияние на подготовленную бумагу или фотобумагу, как и прямые лучи солнца; отсюда следует, что, если поместить его кусочек в то же положение, что и матовое стекло, на нем будет сформировано отраженное изображение, будь то пейзаж, фигура или искусственный объект. Следовательно, все, что требуется сделать при использовании камеры-обскуры для фотографического рисования, - это положить на отверстие в верхней части

коробки подготовленную бумагу и немедленно закрыть ее крышкой С, чтобы на нее не мог воздействовать никакой другой свет, кроме отраженного от зеркала. Время, необходимое для получения необходимого эффекта, будет зависеть от нескольких обстоятельств, таких как подготовка бумаги и интенсивность освещения во время проведения эксперимента; последнее, однако, гораздо важнее. В яркий солнечный день рисунок будет выполнен в два раза быстрее и с гораздо большей четкостью очертаний, чем в пасмурный зимний день, когда солнце борется с туманом, который заслоняет его лучистые лучи. “Карандаш природы” - выразительное название коллекции фотографических рисунков, подготовленной мистером Тэлботом. В отношении третьей части этого труда мы находим следующую острую критику в *Athenæum*, № 920.

Сюжеты - “Входные ворота Королевского колледжа в Оксфорде”; “Лестница”, на которой изображены три фигуры из жизни; и “Вид на резиденцию автора, аббатство Лакок, в Уилтшире”. В первом из них убедительно показан правдивый характер фотографических снимков. Судя по башенным часам, снимок был сделан чуть позже двух, когда солнце косо падало на здание. Рассказывается история каждого камня, и отчетливо отмечается разрушение его поверхности под действием атмосферных воздействий. Фигуры в ‘Лестнице’ красиво скомпонованы, но лицо мальчика искажено из-за того, что оно находится очень близко к краю поля зрения, попадающего в объектив камеры-обскуры. Глядя на эту фотографию, мы сразу же задумываемся об истинности природы, замеченной Рембрандтом в расположении его света и теней. У нас нет резких контрастов; даже самый яркий свет и самые глубокие тени, кажется, сливаются друг с другом, а средние оттенки - всего лишь гармонизирующие градации. Без помощи цвета, с использованием простых коричневых и белых тонов получается настолько очаровательный результат, что, глядя на картину с небольшого расстояния, мы почти склонны думать, что введение цвета ничего не добавит к ее очарованию”.

Ниже приводится патентный процесс получения негативного изображения: — Возьмите лист бумаги с гладкой поверхностью, плотной текстурой и без водяных знаков и промойте одну его сторону мягкой щеткой из верблюжьей шерсти раствором, состоящим из ста крупинок кристаллизованного нитрата серебра, растворенного в шести унциях дистиллированной воды, предварительно отметив крестиком сторону, подлежащую стирке. Когда бумага будет осторожно высушена на огне или самопроизвольно в темноте, погрузите ее на несколько минут (две минуты при температуре шестьдесят пять градусов) в раствор йодистого калия, состоящий из пятисот крупинок на одну пинту дистиллированной воды. Затем бумагу следует окунуть в воду, а затем высушить, слегка приложив к ней промокательную бумагу, а затем подвергнуть ее воздействию тепла огня или дать ей высохнуть самопроизвольно. Приготовленная таким образом бумага называется йодированной и может храниться в течение любого периода времени в портфеле, защищенном от света. Когда понадобится лист бумаги для использования, промойте его следующим раствором, который мы назовем № 1; возьмите сто гран нитрата серебра, растворите в двух унциях дистиллированной воды и добавьте к этому треть объема крепкой уксусной кислоты. Приготовьте другой раствор, № 2, растворив кристаллизованную галловую кислоту в холодной дистиллированной воде, а затем смешайте два раствора в равных пропорциях и в количестве, не большем, чем требуется для немедленного использования, поскольку он не будет долго храниться без порчи. Затем эту смесь, названную патентообладателем галлонитратом серебра, следует нанести мягкой кисточкой из верблюжьей шерсти на отмеченную сторону йодированной бумаги; и, дав бумаге постоять полминуты, чтобы раствор впитался, ее следует окунуть в дистиллированную воду и слегка высушить; сначала

промокательной бумагой, а затем, держа бумагу на значительном расстоянии от огня. Когда бумага высохнет, она готова, и желательно использовать ее в течение нескольких часов.

Теперь бумагу, обладающую высокой чувствительностью к свету, необходимо поместить в камеру-обскуру, чтобы получить на ее маркированной поверхности четкое изображение пейзажа или человека, чей снимок требуется. После пребывания в камере от десяти секунд до нескольких минут, в зависимости от интенсивности освещения, его вынимают из камеры в темной комнате. Если объект был сильно освещен или бумага долго находилась в фотоаппарате, на бумаге будет видно четкое изображение; но если время экспозиции было коротким или освещение слабым, бумага будет “казаться совершенно пустой”. Невидимое изображение, однако, отпечатывается на бумаге и может стать видимым с помощью следующего процесса: — Возьмите немного галлонитрата серебра и мягкой кисточкой из верблюжьей шерсти промойте всю бумагу этой жидкостью, затем подержите ее перед слабым огнем, и через короткое время бумага станет прозрачной. начнет проявляться изображение; и части, на которые свет подействовал наиболее сильно, станут коричневыми или черными, в то время как остальные останутся белыми. Изображение продолжает становиться все более и более отчетливым в течение некоторого времени, и, когда оно становится достаточно четким, операцию необходимо завершить, и зафиксировать изображение. Для этого бумагу нужно сначала окунуть в воду, затем частично высушить промокательной бумагой, а затем промыть раствором бромистого калия, состоящего из ста крупинок соли, растворенной в восьми или десяти унциях воды. Затем рисунок окончательно промывают в воде и сушат, как и раньше. Вместо бромистого калия можно использовать крепкий раствор обычной соли.

Таким способом мы получаем негативную картинку — с темным светом и светлыми абажурами — и из нее можно получить позитивные картинки следующим образом: —Окуните лист хорошей бумаги в раствор обычной соли, состоящий из одной части насыщенного раствора на восемь частей воды, и высушите его сначала промокательной бумагой, а затем самопроизвольно. Отметьте одну из его сторон и промойте эту сторону раствором нитрата серебра, который мы будем называть № 3, состоящим из восьмидесяти крупинок соли на одну унцию дистиллированной воды. Когда эта бумага высохнет, положите ее отмеченной стороной вверх на плоскую доску или любую другую поверхность, а поверх нее поместите негатив, который следует прижать к азотированной или позитивной бумаге с помощью стеклянной пластины и шурупов. В течение десяти-пятнадцати минут при ярком солнечном свете или нескольких часов обычного дневного света на бумаге под негативом будет виден прекрасный позитивный рисунок. Когда этот рисунок хорошо промыт или намочен в воде, его промывают раствором бромистого калия, уже упомянутым, или погружают в крепкий раствор обычной соли.F

Необычный результат применения этого изобретения произошел с опытным путешественником, который поднялся на гору Этна, чтобы получить представление об этом замечательном вулкане. Как только камера была зафиксирована на краю кратера и введена чувствительная бумага, произошло частичное извержение, и путешественнику пришлось спасаться бегством. После прекращения извержения он вернулся; несомненно, с расчетом просто собрать фрагменты своего ценного инструмента; когда, к своему великому удивлению и восторгу, он обнаружил, что не только его фотоаппарат абсолютно не пострадал, но и что в нем содержится замечательное изображение кратера и извержения.

Теперь можно дать краткий отчет о процессе создания дагерротипа. Пластину из посеребренной меди толщиной примерно с шиллинг хорошо очищают и полируют, натирая ее ватой, мелким порошком пемзы и разбавленной азотной кислотой, а затем подвергают воздействию тепла спиртовки, помещенной под нее, пока на полированной поверхности не образуется прочный белый налет. На пластине, которая внезапно охлаждается с помощью холодной каменной или металлической плиты, белый налет удаляется путем многократной полировки сухой пемзой и ватой, а затем еще три раза разбавленной азотной кислотой и порошком пемзы.

После тщательной очистки пластинки ее помещают в коробочку с йодом до тех пор, пока она не станет заметно покрываться золотистой пленкой этого вещества, которая не должна быть ни бледной, ни фиолетовой. Затем его помещают в камеру до тех пор, пока на поверхности не сформируется отчетливое изображение того, что появляется перед ним; оно остается там в течение периода, зависящего от интенсивности света, а затем убирается в металлическую коробку, содержащую чашку, содержащую по меньшей мере три унции ртути. Под чашкой помещена спиртовка, которая выделяет пары ртути; и в точной пропорции к тому, как эти пары оседают на частях пластины, на которые воздействовал свет, рисунок проявляется на поверхности пластины в результате прилипания белых паров ртути к различным частям, на которые воздействовал свет. Как только рисунок становится законченным, пластину помещают в желоб из листовой меди, содержащий либо насыщенный раствор поваренной соли, либо слабый раствор гипосульфита соды. Таким образом, слой йода растворится, желтый цвет полностью исчезнет; затем на тарелку наливают горячую, но не кипящую дистиллированную воду, и все оставшиеся капли удаляют, дуя на них.

Картину, которая теперь закончена, защищают от пыли, поместив ее в рамку и закрыв стеклом. При каждой успешной операции изображение становится почти таким же совершенным в деталях, как и сама камера-обскура; но, поскольку солнечный свет только белый, в нем, конечно, не может быть ни одного из разнообразных оттенков природы. Оттенки обеспечиваются черной полировкой металлической поверхности, которая, отражая светящийся объект, отбрасывает тень на белые пары ртути и, таким образом, дает нам либо позитивную, либо негативную картину, в зависимости от освещения, при котором на нее смотрят.

Постепенно были внесены различные усовершенствования в процессы создания дагерротипа и Талботипа, описать которые нам не позволяет наше ограниченное пространство. Мистер Бирд добавил цвета к своим дагерротипным портретам, которые однородны и настолько прозрачны, что ни в какой степени не влияют на сходство, в то время как эффект реалистичности значительно усиливается. М. Клоде обнаружил, что, когда солнечные лучи становятся красными из-за атмосферных паров, это не только не оказывает никакого эффекта на дагерротипную пластину, но и разрушает эффект, ранее производимый белым светом. Если изображение красного солнца сделать камерой-обскурой, то на дагерротипной пластинке получится черное изображение. При покрытии пластины с дагерротипом, на которую ранее воздействовал свет, красным, оранжевым или желтым стеклом излучение, проходящее через эти цветные среды, также обладает свойством разрушать действие, производимое белым светом. Наиболее интересная часть заявления М. Клоде относится к тому факту, что после разрушающего действия красного, оранжевого и желтого излучений пластинка восстанавливает свою прежнюю чувствительность; так что после воздействия белого света и восстановления

разрушающего действия красного, оранжевого и желтого излучений можно добиться фотографического эффекта, как на пластинке, только что приготовленной с использованием йода и брома. Это попеременное действие воздействия и разрушения может повторяться до бесконечности, без изменения конечного состояния пластины. Этот любопытный факт, очевидно, доказывает, что в процессе дагерротипирования свет не изменяет химического состава на пластинке и что сродство к ртути является результатом какого-то нового свойства, приданного действием световых лучей. Эксперименты М. Клоде доказывают также, что красные и желтые лучи обладают собственным фотографическим действием, которое, так же как синие и фиолетовые лучи, придает сродство парам ртути. Фотографическое действие красного луча уничтожается желтым, желтого - красным; красный и желтый уничтожают фотографическое действие синего, а синий уничтожает действие остальных. Фотографическое или разрушающее действие любого конкретного луча не может быть продолжено никаким другим. Следовательно, оказывается, что каждое излучение изменяет состояние пластины, и каждое изменение повышает чувствительность к парам ртути, когда их нет, и разрушает эту чувствительность, когда она существует. [G](#)

Мсье Реньо представил Академии наук в Париже несколько фотографических образцов на бумаге, полученных мсье Бланкар-Эвваром с помощью модификации обычного процесса. В до сих пор описанных препаратах одна часть процесса представляла серьезные трудности, а именно использование галловой кислоты для получения оттиска. Часто случалось, что гранка, снятая при слишком слабом освещении или слишком больших размеров, не могла получить необходимой силы, прежде чем исчезнуть, можно сказать, из-за однородного цвета, получаемого смесью галловой кислоты с ацетоазотатом серебра, которым пропитана бумага. Убедившись, что галловая кислота придает оттиску такой однородный цвет только потому, что она в небольшом количестве соединена с ацетоазотатом серебра, месье Бланкар-Эввар устраняет все трудности. Взяв доказательство из камеры-обскуры, он погружает его в сосуд больших размеров, покрытый сантиметровым слоем галловой кислоты холодного насыщения. Во время погружения ванна взбалтывается, и таким образом действие может быть продлено до тех пор, пока оттиск не приобретет необходимую силу для получения хорошего результата. Затем пробу промывают, и галловую кислоту заменяют раствором бромистого калия или хлоруретового натрия, в котором ее оставляют примерно на четверть часа. [Час](#)

Хроматип, открытый мистером Хантом, заключается в промывании хорошей почтовой бумаги следующим раствором:-

Бихроматный калий	10 гран
Сульфат меди	20 гран
Дистиллированная вода	1 унция

Бумага, приготовленная таким образом, имеет бледно-желтый цвет; ее можно хранить в течение любого периода времени без повреждений, и она всегда готова к использованию. Для копирования ботанических образцов или гравюр нет ничего прекраснее. После того как бумага подверглась воздействию солнечных лучей с наложением объектов для копирования друг на друга, ее промывают в темноте раствором нитрата серебра средней крепости. Как только это сделано, появляется очень яркая позитивная картинка; и все, что требуется для закрепления этих фотографических снимков, - это хорошая промывка в чистой воде.

Г-н Ньепсе де Сен-Виктор обнаружил, что, если лист бумаги, на котором есть надпись, печатные знаки или рисунок, подвергнуть на несколько минут воздействию паров йода, а сразу после этого нанести слой крахмала, смоченного слегка подкисленной водой, будет получено точное воспроизведение надписи, печати или рисунка. Г-н Ньепсе также обнаружил, что большое количество веществ, таких как азотная кислота, хлорокарбонаты извести и ртуть, действуют аналогичным образом; и что различные пары, особенно аммиака, оказывают такое же действие. об оживлении изображений, полученных с помощью фотографии.

По словам автора статьи в North British Review: “Пока художник, таким образом, получает все необходимое для своего творческого гения, публика получит новое и немедленное преимущество от продукции "Солнечного карандаша". Домосед— которого судьба или долг приковывают к месту его рождения или заключают в тюрьму в его отечестве, без утомления и опасностей путешествия увидит красоты и чудеса земного шара не в фантастических или обманчивых образах торопливого карандаша, а в той самой картине, которая была бы нарисована на его собственной сетчатке, если бы он волшебным образом перенесся на сцену. Гигантские очертания Гималаев и Анд сами собой возникнут на его заимствованной сетчатке — Ниагара изольет перед ним в панорамном величии свой могучий водный поток, в то время как пылающий вулкан будет подбрасывать в воздух облака пыли и пылающие обломки. Сцена изменится, и перед ним возникнут колоссальные египетские пирамиды, храмы Греции и Рима, позолоченные мечети и высокие минареты восточного великолепия. Но с не меньшим удивлением и с более жадным и нежным взором он будет обозревать те священные сцены, которые освятила вера и вызвала любовь. Окрашенная в безрадостные тона гора Сион предстанет перед ним "как вспаханное поле"; Тир - как скала, на которой рыбаки сушат свои сети; Газа - в ее пророческой "лысине"; Ливан с его кедрами, распростертыми среди "раскидистых елей"; Ниневия, созданная как могила, "и видимая только в покрывающем ее дерне"; и Вавилон великий, золотой город с его неприступными стенами, сотней медных ворот, ныне "сидящий в прахе, брошенный, как груды". покрытый "лужами воды", и даже без "шатра араба" или "пастушьего загона". Но хотя современное солнце может очертить только пустынную Палестину, все же моря, носившие на своей груди Божественного Искупителя, и вечные холмы, ограничивавшие его вид, остаются неизменными под воздействием времени и стихий и, изображенные на верной скрижали, по-прежнему вызывают у нас бессмертный интерес. Но сцены, которые таким образом представлены нам фотографом, интересны не только как правдивые изображения: они образуют, так сказать, запись каждого видимого события, происходящего во время очерчивания снимка. Циферблат часов показывает час и минуту, когда они были нарисованы, а по известному нам дню месяца и высоте солнца, которую часто создают тени на рисунке, мы можем определить саму широту изображенного места. Вся неподвижная жизнь четко очерчена на фотографии: ветер, если он подует, проявит свое тревожное влияние; дождь, если он прольется, заблестит на крыше дома; неподвижные облака продемонстрируют свои постоянно меняющиеся формы; и даже вспышка молнии оставит свой огненный след на чувствительной табличке ”.

ГЛАВА VII.

Тепло, причина многих чудес —Его универсальное распространение и применение—История горящего стекла-Монахи—августинцы и иезуиты—Обман относительно долговечности зеркал, горящих при нагревании—Паяльная трубка—Дамба гигантов -Использование потоков нагретого воздуха—Перемещение при помощи пара.

Тепло присутствует повсюду: каждое существующее тело содержит его в количестве, которому мы не можем установить никаких ограничений. Бесконечное разнообразие форм, которые распространены по всему земному шару и украшают его поверхность, следует отнести к его влиянию. Без него земля и вода превратились бы в одну бесформенную и непроницаемую массу, а воздух, который сейчас необходим для жизни, оказался бы абсолютно ядовитым. Следовательно, мы обнаружим в связи с этим множество необычайных явлений.

Когда иезуит Лабат посетил перуанцев, он взял обнаженную руку одного из них и, сконцентрировав на ней солнечные лучи с помощью мощной линзы, вскоре заставил его закричать от боли, в то время как остальные смотрели на это с удивлением, не без примеси негодования. Как могло быть произведено такое действие? немедленно возник вопрос; и так же быстро причина была объявлена адской. Напрасно Лабат утверждал, что это было просто естественно. Перуанцы предприняли множество попыток завладеть линзой, чтобы уничтожить ее и освободиться от власти того, что, по их мнению, могло навлечь на них месть богов.

Иногда большое удивление вызывает очевидная нечувствительность к сильной жаре. Пример этого произошел, когда существовало соперничество между монахами-августинцами и иезуитами. Отец-генерал августинских монахов обедал с иезуитами; и когда со стола убрали, он вступил в официальную беседу о превосходстве монашеского ордена и обвинил иезуитов в присвоении титула “*fratres*”, в то время как они не соблюдали три обета, которые другие монахи обязаны были считать священными и обязательными. Генерал монахов—августинцев был очень красноречив и очень авторитетен, а настоятель иезуитов был очень необразован.

Иезуит избегал вступать в спор с монахом-августинцем, но остановил его триумф, спросив, не хочет ли он, чтобы один из его монахов, который притворялся не более чем иезуитом, и один из монахов-августинцев, свято исполнявших три обета, немедленно показали, кто из них был бы более готов повиноваться своему настоятелю?

Монах-августинец согласился. Затем иезуит, повернувшись к одному из своих братьев, брату Марку, который прислуживал им, сказал: “Брат Марк, наши товарищи замерзли; я приказываю тебе, в силу святого послушания, в котором ты поклялся мне, немедленно принести сюда из кухонного очага и взять в руки несколько горящих углей, чтобы они могли согреться о твои руки”. Отец Марк немедленно повиновался; и, к удивлению монаха-августинца, принес в своих руках запас красных тлеющих углей и протянул их тому, кто захотел погреться; и, по команде своего настоятеля, вернул их в кухонный очаг. Генерал монахов-августинцев вместе с остальными членами своего братства стоял пораженный; он с тоской посмотрел на одного из своих монахов, как будто хотел приказывать ему сделать то же самое. Но монах-августинец, который прекрасно понимал его и видел, что сейчас не время колебаться, заметил: “Преподобный отец, воздержитесь и не приказывайте мне искушать Бога: я готов принести вам огонь в жаровне, но не голыми руками”. Триумф иезуитов был полным, и нет необходимости добавлять, что о “чуде” ходили слухи, и что монахи-августинцы никогда не могли объяснить это,

несмотря на их строгое соблюдение трех обетов! И все же здесь не было никакой тайны. По словам сэра Джеймса Макинтоша, “В “Меркюр де Франс” есть очень любопытный отчет об экспериментах, проведенных в Неаполе с целью обнаружить средства, с помощью которых жонглеры казались негорючими. Они, по-видимому, полностью обнаружены и состоят главным образом, во-первых, в постепенном приучении кожи, полости рта, горла и желудка к высокой температуре; во-вторых, в натирании кожи твердым мылом и в покрытии языка твердым мылом, а поверх него слоем сахарной пудры. Благодаря этим средствам неаполитанский профессор может ходить по горящим углям, брать в рот кипящее масло и мыть руки в расплавленном свинце. Чудеса нескольких святых, многочисленные спасения от огненного испытания и трюки, которые сейчас разыгрывают индийские жонглеры, таким образом, прекрасно объяснены; и все эти чудеса может показать за две недели любой ученик аптекаря”.

Другие примеры выносливости просто притворяются. В сельской местности на улицах иногда появляется фокусник, заявляющий, что он способен питаться огнем; и все же он всего лишь скатывает шар из льна или пеньки, поджигает его, скатывает вокруг него еще немного того же материала, хитро засовывает его в рот и дышит через него, чтобы оживить пламя; и пока он вдыхает воздух через ноздри, а не через рот, он не страдает от вреда. Исполнитель по имени Ричардсон в семнадцатом веке притворился, что льет расплавленный свинец себе на язык; но вполне вероятно, что он использовал легкоплавкий металл, образованный из висмута, олова и свинца, который плавится при низкой температуре и который автор видел расплавленным на карточке, и который человек, привыкший обращаться с горячими веществами, безнаказанно налил в руку.

Не так давно человек по имени Шобер заявлял, что он негорюч; но было доказано, что человеческое тело способно выдерживать очень высокую температуру. Людинеоспоримой честности превзошли все его чудеса. Сэр Чарльз Благден выставил себя напоказ в отопляемом помещении, где температура была на один или два градуса выше 260 °, и оставался в таком положении восемь минут. Яйца и бифштекс поместили на жестяную подставку рядом с термометром, и в течение двадцати минут яйца прожарились вкрутую, а через сорок семь минут бифштекс был не только заправлен, но и почти высох. Другой бифштекс, приготовленный таким же образом, был прожарен за тридцать три минуты. Шантри, знаменитый скульптор, в сопровождении пяти или шести друзей тоже вошел в печь и, подождав две минуты, достал термометр, который показывал 320 ° C. В ходе этого эксперимента была испытана некоторая боль, но это не оставляло никаких сомнений в том, что человеческое тело обладает замечательной способностью переносить высокую температуру. Шобер вызывал большое удивление, беря в рот фосфор; но, поскольку это вещество, будучи лишенным воздуха, не горит, он всегда закрывал губы и сразу же после этого удалялся, чтобы извлечь фосфор.

Теперь перейдем от сопротивления теплу химическими средствами к некоторым поразительным примерам его силы.

Название Дороги гигантов возникло, вероятно, из представления о сверхъестественной силе, существовавшей во времена невежества и суеверий. И все же доказано, что огромные массы горных пород должны быть вызваны причинами, строго естественными. Базальт очень часто встречается на поверхности земного шара и часто обнаруживается в различных вулканах, как потухших, так и действующих. Самая большая масса базальта, наблюдавшаяся до сих пор, находится в Декане, который составляет поверхность многих тысяч квадратных миль этой части

Индии. В других случаях он встречается в виде горизонтальных табличных массивов и имеет столбчатую форму. Иногда базальтовые колонны изогнуты, и прекрасный пример этого есть на острове Стаффа. Итак, базальт не является кристаллическим веществом, поскольку, поскольку он, как и все кристаллы, не способен расщепляться по линии своих плоскостей или под каким-либо углом к ним, он является конкреционным. Его структура напоминает луковицу или любой другой луковичный корень, поскольку в центре находится твердая масса, вокруг которой расположены другие, точно такие же части овощных продуктов, о которых уже упоминалось. Эти участки базальта сначала имеют овальную форму, а затем постепенно становятся грубо шестиугольными. Некоторые неколонообразные базальты не обнаруживают следов какого-либо определенного расположения частей, в то время как другие имеют шаровидную структуру, так что, когда порода сильно разлагается, она приобретает вид многочисленных снарядов от бомб и пушечных ядер, сцементированных вместе.

Таким образом, здесь мы имеем дело с необычайным эффектом нагрева. Мистер Грегори Уотт взял семьсот килограммов вещества, названного rowley rag, выдержал его в расплавленном состоянии более шести часов и охлаждал так постепенно, что прошло восемь дней, прежде чем оно было извлечено из печи. Форма массы была неровной, и в то время как более тонкая часть была, вследствие более быстрого охлаждения, стекловидной, более толстая была каменистой; одно состояние переходило в другое. Также были сформированы многочисленные сфероиды, некоторые из которых достигали двух дюймов в диаметре. От них расходились отдельные волокна, последние также образовывали концентрические слои, когда обстоятельства благоприятствовали такому расположению. Когда температура была достаточно высокой, центры сфероидов уплотнились еще до того, как они достигли диаметра в полдюйма. Когда два сфероида соприкасались, проникновения не происходило; но два тела становились взаимно сжатыми и разделялись плоскостью, четко очерченной и окрашенной в ржавый цвет. Когда несколько сфероидов соприкасались, они образовывали призмы. Рассуждая об этих фактах, м-р Г. Уотт отмечает: “В слое, состоящем из неопределенного числа непроницаемых сфероидов по поверхностной протяженности, но только одного по высоте, если бы их периферии соприкоснулись в одной плоскости, кажется очевидным, что их взаимное действие сформировало бы их в шестиугольники; и если бы им оказывалось сопротивление снизу, а над ними не было противодействующей причины, кажется столь же очевидным, что они расширили бы свои размеры вверх и, таким образом, образовали шестиугольные призмы, длина которых могла бы быть бесконечно больше их диаметров”.

То, что огромной силой, действующей при формировании базальтовых колонн, является тепло, представляется неоспоримым. Например, в печах для выплавки металлов есть слой песчаника, и со временем его требуется отремонтировать. Было обнаружено, что вынутые в таких случаях порции имеют столбчатый вид: жар печи изменил форму вещества не за счет какого-либо слияния его частей, а за счет особого их расположения, придавая им, таким образом, заданную форму.

Еще один удивительный результат этой природной силы проявляется в извержении вулкана. Возможно, глаз путешественника, обращенный к Везувию, различает темно-красное пятно на склоне горы, выходящее из отверстия рядом с кратером. Но вскоре этот глубокий горящий свет, по-видимому, распространяется или перетекает в длинный широкий поток, спускается по всей длине большого конуса и достигает равнины внизу. Но, как первый свет был виден сквозь туманы, которые следуют за заходом солнца, так и теперь его расширенное влияние становится

видимым только из-за усиливающегося мрака. Но поскольку взгляд все еще прикован к этому замечательному возвышению, можно увидеть огненный столб, поднимающийся из кратера высоко в воздух; в то время как появляются бесчисленные огни, подобные множеству природных фейерверков, устремляющихся вверх и падающих светящимся дождем на внешние стороны кратера, которые вскоре приобретают вид огненного столба. Время от времени из одного и того же беспокойного источника выбрасываются большие раскаленные камни, которые падают, скатываются по стенкам кратера и теряют свой блеск.

Горы, подверженные вулканической активности, перед извержением, как правило, являются самыми плодородными и привлекательными из всех возвышенностей. Иллюстрации этого замечания в великолепном масштабе можно найти в Мексике; и, среди прочего, в Йорулло, в обширном интендантстве Вальядолид, лежащем на западном побережье Америки, между интендантствами Мехико и Гвадалаксара (произносится Квадалахара). Мехоакан, являющийся его частью, представляет собой плоскогорье с прекрасным умеренным климатом, пересеченное холмами и очаровательными долинами, представляющими собой необычные для жаркой зоны обширные и хорошо поливаемые луга. Двадцать девятого сентября 1759 года из центра тысячи горящих конусов был выброшен вулкан Йорулло - гора из щепы и пепла высотой в тысячу семьсот футов, расположенная на обширной равнине и покрытая самой пышной растительностью. Когда таким образом говорится о равнинах, холмах и долинах, читателю следует помнить, что все они возвышаются на высокой цепи Анд, поскольку извержения вулканов, насколько нам известно, происходят только в горных районах.

Но некоторые из самых замечательных примеров можно встретить на островах пряностей, или Молуккских островах. Остроконечные горы, которые характеризуют эту группу островов, отличаются большим плодородием. Ничто не может сравниться ни с богатством растительности, которой покрыты их бока, ни с целебным ароматом бризов, которые обвевают их, смягчая жару знойной зоны. Но природа этих гор тесно связана с вулканической деятельностью; так что в страшном предчувствии мы можем смотреть на каждую из этих прекрасных вершин так, как будто ей суждено однажды быть сорванной со своего места и брошенной в море.

“Я простру на тебя руку Мою и свергну тебя со скал, и сделаю тебя пылающей горой” - таково было одно из Божественных обличий Вавилоня, Иер. li. 25. Таким образом, Суд не пал на Тернате, один из самых красивых в только что упомянутом скоплении; но вершина самой высокой скалы была оторвана и сброшена с высоты пяти или шести тысяч футов в море. Позади осталась огромная пропасть, которая казалась путешественнику, стоящему на краю, похожей на глубокую долину или овраг между двумя горами. Поскольку часть, оторванная в этой ужасной борьбе, была расколота на фрагменты разного размера, есть, кроме того, огромная груда у кромки воды, дорога или проселок, усыпанный наполовину остекленевшими кусками камня и золы, от края расщелины до склона горы; так что остров, столь прекрасный в других аспектах, представляет с этой стороны ужасающую картину запустения. Какой поразительный комментарий к словам: “Я превращу тебя в сожженную гору” - я снесу твою вершину, разнесу ее на десять тысяч кусков и тем самым сокрошу и уничтожу естественную зелень твоих склонов, которая когда-то выглядела такой красивой! Где-то в марте 1839 года на Тернате произошло еще одно извержение; так что задолго до того, как выброшенные вещества смогли поддаться разлагающему действию атмосферы и послужить почвой для выращивания овощей, над ними был разбросан другой слой, столь же запущенный и разрушенный.

В связи с этими поразительными явлениями можно отметить, что недавно было изобретено устройство под названием "уничтожитель огня", происхождение которого не в последнюю очередь любопытно. Говорят, что изобретатель заметил, что дым, витающий над горячей горой, уменьшает ее ярость, и что, проанализировав его и объединив сходные элементы, он открыл средство тушения пожаров и, таким образом, с самого начала остановил то, что в противном случае могло бы обернуться огромным бедствием.

Многие процессы в искусстве, как и в природе, зависят от тепла. Под действием этого агента самые твердые массы размягчаются, как воск, и принимают формы, которых требуют наши потребности и вкусы; а соединения, связанные между собой устойчивым сродством, распадаются с его помощью на свои первоначальные элементы. В 1687 году барон фон Чиванхаузен сконструировал горящее зеркало шириной пять футов три дюйма, с необычайной силой отражающее солнечные лучи. Под воздействием его силы дерево загорелось и продолжало гореть, несмотря на самый сильный ветер; а вода, содержавшаяся в глиняном сосуде, быстро вскипела, так что яйца сварились, а жидкость вскоре после этого выпарилась. Медь и серебро сплавлялись за несколько минут, и сланец превращался в подобие черного стекла, которое, удерживаемое парой щипцов, можно было вытягивать в нити. Впоследствии это зеркало перешло во владение короля Франции и хранилось в Королевском саду. Другие зеркала были изготовлены из различных материалов. Несколько лет назад в Политехническом институте в дальних концах большого зала были установлены два металлических диска, и когда в центре одного из них помещался сосуд с горящими углями, а в центре другого - кусок мяса, последнее готовилось с поразительной быстротой с помощью простого и, по-видимому, неважного инструмента.

Паяльная трубка обладает огромной мощностью. Два объема водорода и один объем газообразного кислорода в чистом виде образуют смесь, которая выделяет в этом приборе сильный жар, и большинство веществ могут плавиться в пламени. В экспериментах доктора Э. Кларка известь, стронций и оксид алюминия уступали его действию. Щелочи расплавлялись и улетучивались почти в тот момент, когда они вступали в контакт с пламенем, и горный хрусталь превращался в прозрачное стекло, полное пузырьков. Опал превратился в жемчужно-белую эмаль, а кремень - в пенистую. Голубой сапфир расплавился, а перуанская эмаль превратилась в прозрачное и бесцветное стекло. Лазурит, сплавленный в прозрачное стекло с легким зеленоватым оттенком. Исландский шпат, следующий по сложности плавления после своей родной магнезии, наконец расплавился в прозрачное стекло, испуская пламя аметистового цвета. Алмаз сначала стал непрозрачным, а затем постепенно улетучился. Золото, смешанное с бурой в качестве флюса, плавилось; платиновая проволока плавилась в тот момент, когда ее соприкасали с пламенем, и стекала каплями; медная проволока горела зеленым пламенем, а железная - яркими искрами.

На недавнем собрании Британской ассоциации доктор Фарадей продемонстрировал несколько алмазов, полученных им от месье Дюма, которые под действием сильного нагрева превратились в кокс. В одном случае использовалось тепло пламени оксида углерода и кислорода; в другом - кислородно-водородное пламя; и в третьем - гальваническая дуга пламени от батареи Бунзена из ста пар. В последнем случае алмаз был полностью преобразован в кусок кокса; а в остальных были очевидны плавление и углеродистое образование. Также были показаны образцы, в которых характер графита был передан алмазом.

Было заявлено, что электрические характеристики этих алмазов также были изменены, поскольку алмаз является изолятором, в то время как кокс является проводником.

Недавно на окраине городка Гейтсхед, который незадолго до этого был камнем в недрах земли, лежала веревка длиной почти в три мили. При плавке камень давал железо. Железо было превращено в проволоку. Проволоку доставили на канатную фабрику господ Р. С. Ньюолла и Ко. в Командсе, недалеко от Гейтсхеда, и там скрутили в леску длиной 4660 ярдов. Предполагалось, что это будет самая прочная веревка из всех, когда-либо сделанных. Он весит двадцать тонн пять центнеров и обошелся покупателям более чем в 1134 фунта стерлингов. Он предназначался для подъема по склону на железной дороге Эдинбург-Глазго, недалеко от последнего города. Вербка из пеньки такой же прочности весила бы тридцать три с половиной тонны и стоила бы примерно на триста фунтов дороже. Это также повлекло бы за собой большие расходы во время эксплуатации (из-за его большего веса) и привело бы к более раннему износу.

“Процесс очистки и агломерации каучука, подготовка к его нарезке на листы, а также выполнение последней операции, - говорится в ”Фармацевтическом журнале“, - являются результатом изобретательности М. Сивье. Общий принцип таков: —Кусочки каучука, смешанные, как они есть в их естественном состоянии, с различными примесями, помещаются в прочный металлический барабан, через который проходит ось, усеянная зубьями в форме стамески. Внутренняя часть барабана снабжена аналогичными устройствами, но стационарными. Следовательно, когда ось приводится во вращение, каучук подвергается мощнейшему измельчающему и разминающему движению, в ходе которого выделяется достаточное количество тепла, несмотря на то, что через барабан постоянно проходит поток холодной воды, для склеивания материала в компактную массу. Теперь эта масса подвергается давлению мощного шнекового аппарата и приобретает форму куба, из которого в конечном итоге можно вырезать листы каучука с помощью быстрого вибрационного воздействия ножа, постоянно смачиваемого водой. В качестве растворителей для каучука обычно используются равные части каменноугольной нефти и скипидара; а в последнее время широко применяется бисульфур углерода”.

Г-н Дж. Уишоу недавно продемонстрировал преимущества, вытекающие из применения потоков нагретого воздуха для следующих целей: приправы к древесине, как правило; консервирования древесины, очистки перьев, одеял, одежды и т.д.; сушки кофе, его обжарки, выделки японской кожи для скатертей и других целей; сушки шелка, пряжи, дистилляционных бочек, сушки папье-маше и сушки вулканизированного индийского каучука. Этот процесс также был успешно протестирован для сушки сахара для хлеба, типографской бумаги или схватывания чернил, что позволяет переплетать книги быстрее, чем обычно; сушки крахмала и превращения его в декстин, или британскую камедь; и консервирования мяса. Также было заявлено, что шестьдесят костюмов, принадлежавших лицам, умершим от чумы в Сирии, были подвергнуты процессу очистки при температуре около 240 °, а затем их носили шестьдесят человек; ни один из которых никогда не подавал ни малейших симптомов заболевания. Описывая эти процессы, автор сослался на способ, принятый североамериканскими индейцами для сохранения мяса буйволов, — сушку его на солнце; и заявил, что были успешно применены горячие потоки. Это открытие представляется чрезвычайно важным для судоходства, поскольку вместо того, чтобы моряки потребляли соленые припасы от конца месяца к концу, таким образом, у них мог бы быть случайный запас свежего мяса. Мясо, обработанное таким способом, также занимает гораздо меньше места и намного легче по весу.

Считается, что мясной сок содержит примерно семь восьмых водянистой влаги: поток нагретого воздуха удаляет ее, оставляя белок и весь вкус и питательные вещества.

То, что при производстве пара тепло имеет неисчислимую ценность, не нуждается в доказательствах. Мы извлекаем из этого особое преимущество в результатах работы этого оборудования, которые поражают нас своим размахом, а также своей элегантностью. Пар переносит нас за несколько часов с одного конца суши на другой и делает Америку, когда-то называвшуюся Новым Светом, доступной за несколько дней.

Другой пример его применения, часто упускаемый из виду, изложен в “Ежеквартальном обзоре” следующим образом: “Эта необычная линия парового сообщения между Англией и ее восточными владениями (несколько странно называемая “сухопутным путем”), крайние ответвления которой Австралия и Новая Зеландия в дальнейшем будут составлять. Созданное за последние двенадцать лет, это средство связи уже приобрело своего рода зрелость скорости и точности, несмотря на огромные пройденные расстояния и изменения, необходимые при переходе от моря к морю. Англо-индийская почта в ее двух отделениях, включая пассажиров и корреспонденцию, обладает своего рода индивидуальностью как величайшая и наиболее необычная линия связи на земном шаре. Две первые нации Европы, Франция и Австрия, борются за привилегию провозить эту почту через свои территории. Пересекая Средиземное море, он встречается в водах древнего Нила — проезжают Каир и Пирамиды в его дальнейшем течении — пересекают пустыню со скоростью, которая насмехается над древними кавалькадами верблюдов и празднующимися арабами — он вновь выходит в Красное море, недалеко от священного места в библейской истории - мыса, выступающего из высот горы Синай, минуют берега Мекки и Медины в своем быстром течении вниз по этому большому заливу — он выходит через Вавилонский пролив в индийские моря — к будут распределены оттуда различными путями во все крупные центры индийского правительства и торговли, а также в наши более отдаленные владения в Малаккском проливе и Китайском море. Есть определенное величие в простом наброске маршрута, подобного этому, пересекающего самые древние центры империи и то, что нас учат считать одними из древнейших мест обитания человека, а теперь служащего соединению Англии с тем великим владычеством, которое она завоевала или создала на востоке; более замечательное, за одним исключением, чем любая из империй древности; и, возможно, также более важное для общих судеб человечества”.

ГЛАВА VIII.

Волшебный лебедь—Свойства магнита—Компас моряков—Процесс намагничивания—Опускание стрелки—Магнитные свойства различных веществ.

У волшебника прежних времен была фигурка лебедя, который плавал в сосуде с водой, по краю которого были расположены двадцать четыре буквы алфавита. Обращаясь к зрителям, он имел обыкновение просить дать ему имя, и лебедь правильно произносил его, переходя от одной буквы к другой, пока не обозначил целое. Небольшая философия в данном случае неоднократно вызывала большое удивление. В лебедя был помещен магнитный стержень, а у исполнителя был мощный магнит, спрятанный в его собственном платье, и лебедь, конечно,

следовал за его движениями. Таким образом, если он хотел, чтобы лебедь произносил “Селина”, он переходил сначала к S, затем к E и так далее, через последовательные буквы этого имени, пока слово не было написано по буквам. Однако в одном случае исполнитель был немало смущен — лебедь остановился на своем пути и отказался двигаться. Снова и снова предпринимались усилия, но они были совершенно напрасны; фокусник мог только признать, что в комнате находился какой-то человек, знающий о его секрете и противодействующий его движениям. Сэр Фрэнсис Блейк Делаваль признал себя этим человеком: он достал магнит, который приложил к лицу исполнителя, когда тот стоял у стола; таким образом, лебедь был помещен между двумя привлекательными инструментами и, конечно же, оставался неподвижным.

Магнит можно описать как кусок железа, обладающий свойством поворачиваться к полюсам земли. Это экстраординарное качество не обязательно присуще всем образцам железа в его естественном состоянии, но только одному виду или разновидности, называемой оксидом, из-за его соединения с кислородом в определенных условиях. Обладание этой железной рудой особым качеством было обнаружено не из-за ее полярности или способности поворачиваться к полюсам земли, а из-за ее свойства притягивать маленькие кусочки железа, которые не являются магнитными; и поэтому ее называли магнитом.

Существует множество применений магнита, и есть вероятность, что он будет использоваться гораздо шире; но его наиболее важное применение - в конструкции компаса для моряков, который позволяет свободно пересекать океан. Были некоторые споры относительно открытия направляющей силы магнита и изобретения компаса. Когда-то предполагалось, что он был неизвестен примерно до тринадцатого века, но сейчас общепризнано, что китайцы были знакомы с компасом по крайней мере за тысячу сто четырнадцать лет до рождения Христа. В начале тринадцатого века он, несомненно, использовался в Европе; поскольку кардинал де Витти упоминает его с некоторой конкретикой в работе, озаглавленной “История Востока”, где он говорит: “Железная игла после соприкосновения с магнитом постоянно поворачивается к полярной звезде, которая, как ось небесного свода, остается неподвижной, в то время как другие вращаются; и, следовательно, она существенно необходима тем, кто путешествует по океану”. Это показывает, что компас был изобретен не в Европе, как принято считать, Джойей, лоцманом и уроженцем Паситано, маленькой деревушки, расположенной недалеко от Амальфи, который жил примерно в конце XIII века, но им, по-видимому, был полностью доступен для целей навигации.

В том виде, в каком им пользовались моряки Средиземноморья в тот период, это был очень ненадежный ориентир; поскольку компас тогда состоял из магнитной стрелки, прикрепленной к двум соломинкам на куске пробки, плавающей на воде в тазу или стеклянной вазе. Поэтому Джойя поместил магнитную стрелку на ось вращения, чтобы она могла свободно перемещаться в любом направлении, и таким образом предотвратил то неудобство и неточность наблюдения, которые, должно быть, были результатом движения стрелки, плавающей по воде, взволнованной качкой судна. Впоследствии магнитная стрелка была прикреплена к карте, разделенной на тридцать две точки, названной *розой вентиляционных отверстий*, так что направление, в котором плыло судно, можно было точно определить, и способ определения этого больше не зависел от точности глазомера при измерении расстояний. Компас моряков по-прежнему сконструирован таким же образом, но заключен в коробку со стеклянной крышкой и, таким образом, защищен от воздействия ветра. Еще одно усовершенствование было внесено

в подвешивание ящика таким образом, что, как бы судно ни раскачивалось на волнах и ни переваливалось с боку на бок, стрелка остается в горизонтальном положении и дает точные указания направления, в котором плавает судно.

В дополнение к уже упомянутым свойствам, магнит обладает способностью передавать свои свойства любому куску твердого железа или стали, и это без уменьшения прочности; так что, если бы был обнаружен хотя бы один кусок, его было бы достаточно для изготовления всех магнитов, которые когда-либо были созданы человеком. Для достижения этой цели можно использовать другие средства. Возьмите железный брусок и, ударив по нему несколько раз молотком, он станет магнитным. Этот эксперимент можно провести с обычной кочергой. Сила магнетизма, передаваемого таким образом стальному стержню, значительно возрастет, если в процессековки он будет опираться на другой стержень.

Гей Люссак, французский химик с большой известностью, открыл метод изготовления магнитов с помощью настолько простого процесса, что его можно успешно применять во всех случаях. Возьмите кусок тонкой железной проволоки и подвесьте ее в вертикальном положении. Земля сама по себе является магнитом и создает магнитную силу в проволоке. Чтобы сделать это постоянным, скручивайте проволоку до тех пор, пока она не порвется, и получится магнит.

Миссис Сомервилл, хорошо известная своими превосходными философскими работами, провела несколько экспериментов по изучению влияния солнечного света на возникновение постоянного магнетизма. Если половину маленькой швейной иглы накрыть бумагой, а открытую часть поместить в фиолетовый или индиговый луч, возникнет магнетизм, и тот же эффект, но в меньшей степени, будут производить синий и зеленый.

Опишу еще один способ: магниты легко изготавливаются так называемым "одним касанием", и это, пожалуй, самый простой и эффективный способ. Поместите стальной стержень, подлежащий намагничиванию, на стол или в любое другое удобное место и как можно ближе к северу и югу, что философы называют магнитным меридианом. Сделав это, проведите над ним перпендикулярно сильным магнитом. При этой операции необходимо начать с одного конца стержня и провести магнитом по всей его длине, а затем снова в том же направлении. Его нельзя двигать взад и вперед, поскольку сила, передаваемая в одном направлении, будет уничтожена противоположным движением.

Очень поучительны следующие эксперименты: —Подвесьте магнитную стрелку на шелковом шнуре так, чтобы она висела в горизонтальном положении. Затем поднесите его к центру большого магнита, лежащего на столе, и он по-прежнему сохранит свое положение; но по мере приближения к обоим концам он будет загибаться вниз, а на концах станет вертикальным. Этот эксперимент иллюстрирует то, что называется падением магнита. На экваторе земли стрелка горизонтальна или почти горизонтальна, но по мере приближения к полюсам она опускается, и над любым магнитным полюсом она будет вертикальной. Причина этого очевидна из предыдущего эксперимента: на экваторе каждый полюс стрелки притягивается в равной степени северным и южным полюсами земли; но если мы продолжим движение на север, северный полюс магнита будет притягиваться сильнее, чем южный, и будет направлен в его сторону, пока, наконец, не станет вертикальным. Полюса вращения Земли, то есть точки, которые образовывали бы окончания ее оси, если бы она вращалась вокруг одной из них, не являются магнитными полюсами; равно как и экватор земли не является магнитным экватором. Однако они не сильно различаются.

Возьмите также стержневой магнит и, положив его на стол, накройте листом писчей бумаги. Затем посыпьте его мелкими железными опилками, и они сложатся вокруг магнита в очень красивые изгибы, демонстрируя, как предполагается, циркуляцию магнитной жидкости. Из этого эксперимента мы узнаем, что магнитная сила наибольшая на полюсах; и это верно в отношении магнетизма Земли, мощность которого увеличивается от магнитного экватора к магнитным полюсам земли, как определено большим разнообразием интересных и тонких экспериментов. Сэр Грейвс К. Хотон опубликовал статью в июньском номере *Philosophical Magazine* Brewster's, озаглавленную “Эксперименты, доказывающие общую природу магнетизма, сцепления, адгезии и вязкости”.

Эта статья содержит две отдельные серии экспериментов, первый из которых касается притяжения, которое магнитная стрелка оказывает на различные минеральные, растительные и животные вещества: и не мало примечательно, что сурьма и висмут, а также медь, олово и кадмий, как показано в этих экспериментах, обладают притягательной силой для магнитной стрелки; хотя в экспериментах, проведенных доктором Фарадеем, он причислил их к классу диамагнетиков, то есть к тем, которые проявляют отталкивание. Мышьяк, который он нашел столь неподатливым, также приобрел в настоящих экспериментах реальный магнитный характер, то есть способность притягивать и отталкивать, если его на короткое время подержать в контакте с стержневым магнитом. Точно так же было обнаружено, что йод, если поднести его поближе к игле, способен притягивать ее.

В большинстве этих экспериментов иглу заставляли прикрепляться к веществам, притягивая к ним магнит, который осторожно отводили после того, как таким образом осуществлялся контакт. Таким образом, а также путем сопоставления с градусами компаса, пройденными стрелкой, можно точно измерить волос на голове или бриллиантовую искру. Сила движения стрелки по оси вращения определялась с помощью азимутов, о которых приводится подробное описание.

Остальная часть мемуаров, которая содержится в дополнительном номере Журнала, посвящена подробному описанию примерно пятисот экспериментов, в ходе которых путем модификации магнитной иглы, составной частью которой они являются, были изготовлены иглы без железа, которые прикреплялись к тем же веществам, что и в предыдущих экспериментах. Так, например, было обнаружено, что иглы из большинства замечательных металлов, а также из стекла обладают сильным сродством почти ко всем видам веществ, будь то минеральные, растительные или животные, если их плотность больше плотности пробки или древесного угля. Латунь превосходила все металлы по своей силе притяжения, и, что самое примечательное, магнитная стрелка была самой низкой из всех на шкале, демонстрируя не более трети энергии притяжения мягкого железа. Каждое вещество кристаллического или стекловидного характера проявляло замечательные магнитные свойства, и в этом нельзя было ошибиться, поскольку они могли быть усилены при желании контактом с любым полюсом мощного магнита. Ближе к концу экспериментов было сделано любопытное открытие, что иглы из слоновой кости, перламутра, панциря черепахи, рога и т.д. Обладают исключительными магнитными свойствами, и это объясняется содержащимися в них белком и желатином; и из этого и других фактов делается вывод, что когезионные, адгезивные и вязкие свойства тел обусловлены реальными магнитными свойствами, и что при высыхании белковые, студенистые и клейкие жидкости образуют различные виды стекла, и это мнение подтверждается тем, что происходит с материалом. студенистый гидрат кремния.

“Предыдущие эксперименты, - говорит автор, - включают в себя огромное разнообразие веществ в минеральном, растительном и животном царствах, которые проявляют такое сильное притягательное сродство друг к другу, что, как бы сильно они ни отличались по своему внешнему виду и по самой своей природе, они связаны общими узами, которые объединяют их все в одно семейство; ибо мы обнаруживаем, что металл прикрепляется к кристаллическим, животным и растительным веществам; и, опять же, кристалл, называем ли мы его алмазом, солью или леденцом, легко соединяется с металлическими, животными и растительными телами. Подобным образом тела животных присоединяются к минеральным и растительным телам; и, чтобы завершить круг, растительное царство своим лесом, камедью, лаком и смолами связано со всеми ними”.

ГЛАВА IX.

Электрический воздушный змей—Волшебным образом зажженные свечи—St. Огонь Элмо—Хроноскоп—Электрические часы—Электрический телеграф—Подводные телеграфы—Непреодолимое провидение Божье.

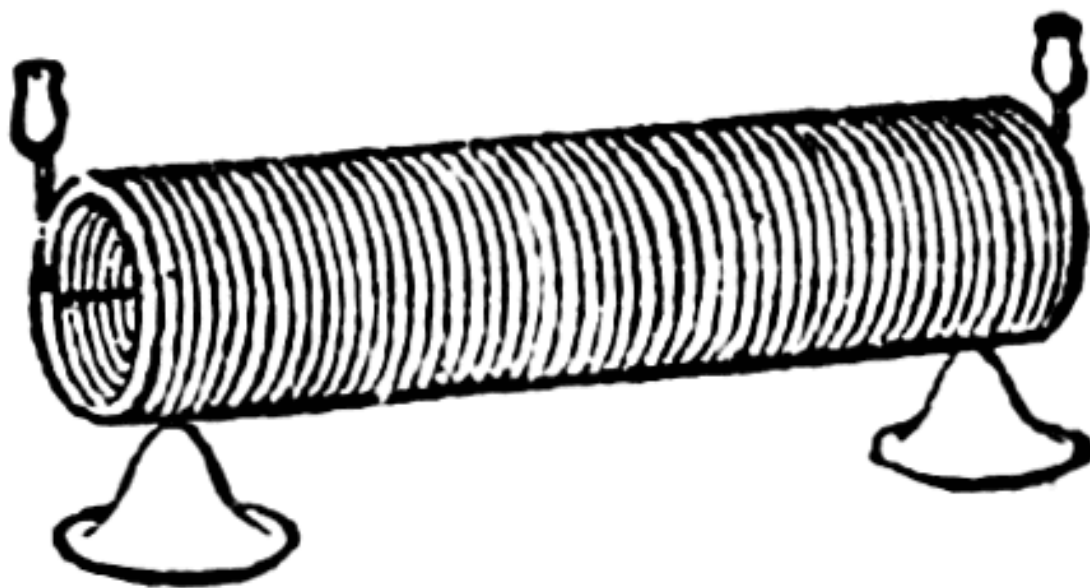
В автобиографических мемуарах сэра Джона Бэрроу, недавно опубликованных, он говорит, описывая некоторые занятия своей юности: “Я наткнулся на рассказ об электрическом воздушном змее Бенджамина Франклина, а воздушный змей был очень распространенным предметом среди школьников, и веревку, смоченную в соленой воде, со стеклянной ручкой к ней было нетрудно достать, я быстро запустил своего воздушного змея и получил множество искр (похожих на те, что получаются от электрической машины). Пожилая женщина, которой было любопытно узнать, чем я занимаюсь, была слишком заманчивой возможностью, чтобы не шокировать ее, что так напугало ее, что она распространила по деревне слухи о том, что я ничем не лучше, чем должен быть, потому что я низводил огонь с небес. Тревога облетела всю деревню, и моя бедная мать умоляла меня отложить воздушного змея в сторону”.

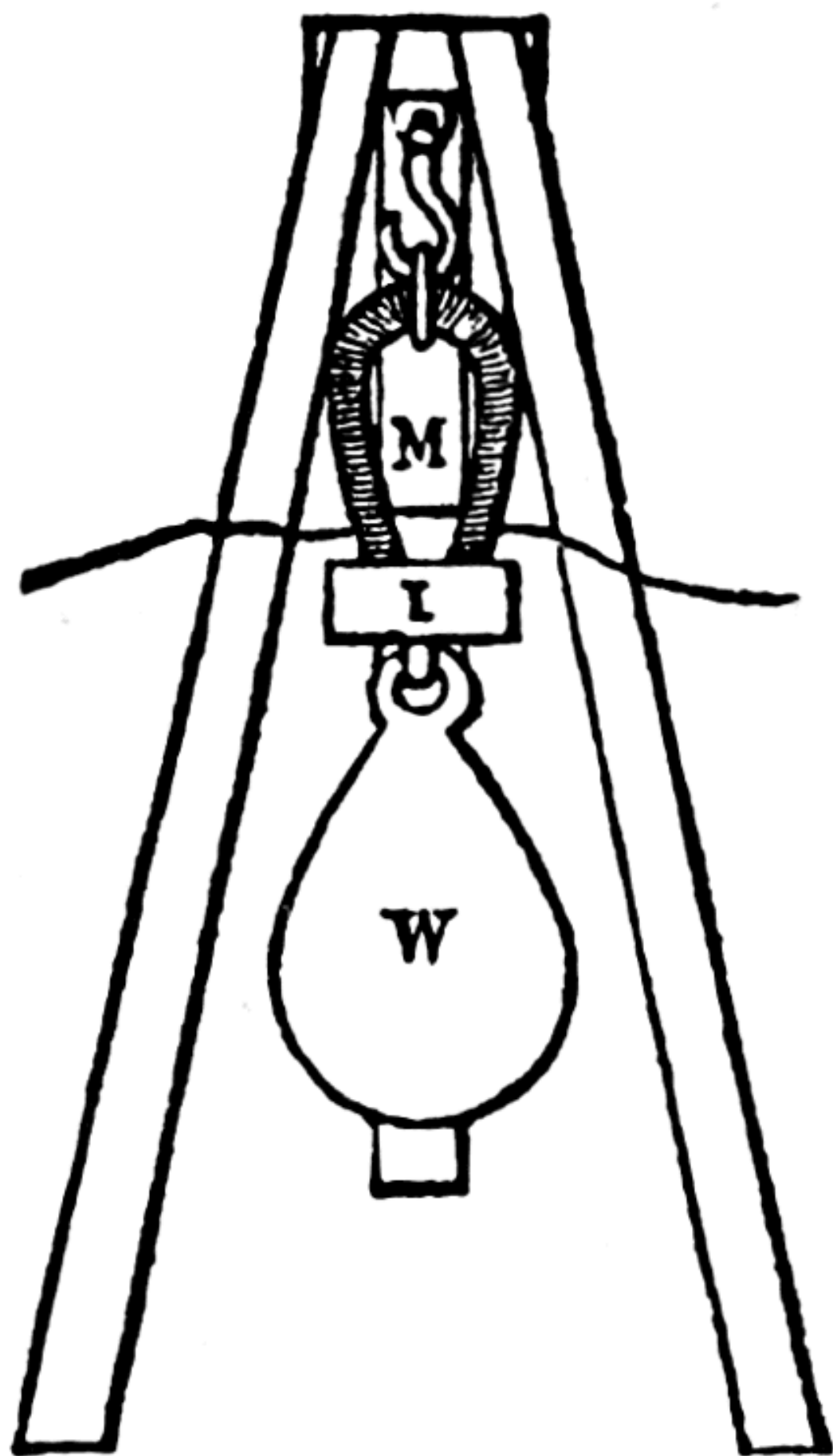
Недавно профессор магии объявил, что одним пистолетным выстрелом можно зажечь несколько сотен свечей. Соответственно, сцена находилась в полутьме, но сквозь полумрак можно было смутно различить ряды свечей на разной высоте от пола; и через минуту или две было видно, как исполнитель выходит и разряжает пистолет, после чего все свечи мгновенно зажигаются, а набор магических инструментов кажется ярко освещенным, готовым к использованию в последующих подвигах — эффект, всегда сопровождаемый восторженными возгласами. И все же нет никаких трудностей в объяснении этого вундеркинда. Свечи, тщательно подготовленные для того, чтобы их можно было легко зажечь, могли иметь над собой систему проводов с кончиком провода прямо над каждым фитилем, и поскольку все они были соединены с электрической батареей, их можно было зажечь мгновенно, по первому требованию. Момент появления исполнителя мог бы послужить сигналом к разрядке батареи другими, а выстрел пистолета предотвратил бы какой-либо звук при отсоединении проводов, который предыдущая темнота эффективно скрыла.

Лорд Нейпир говорит, что, когда он был в Средиземном море несколько лет назад, во время ужасной грозы, он ложился отдыхать, когда внезапно услышал крик тех, кто был наверху: “Св.

Эльмо и Святая Анна!” - что побудило его снова выйти на палубу. При наблюдении за внешним видом мачт, грот-мачта была полностью окутана вспышкой бледного фосфоресцирующего света; другие мачты имели похожий вид; пламя сохраняло свою интенсивность в течение восьми или десяти минут, а затем постепенно становилось слабее. Однако это явление, которое суеверие объявило чудесным, было всего лишь электрическим; ибо, в то время как солнечное тепло превращает в пар воду и влагу земли, электричество свободно отключается. “Облака, которые образует эта энергия, находятся в разном электрическом состоянии, хотя электричество атмосферы, когда она безмятежна, неизменно одно и то же. Следовательно, опускание облаков к земле, их взаимное сближение, сила атмосферных течений и постоянно меняющиеся факторы тепла и холода превращают воздушную оболочку земного шара в полноценный электрический аппарат, спонтанно проявляющий в различных формах игру конфликта своих противоположных сил. В конце знойного дня и над равнинными равнинами противоположные электрические силы земли и воздуха соединяются в бесшумных вспышках молний, освещающих, так сказать, широко раскинувшимися полосами весь контур горизонта и весь облачный покров. В другое время те же элементы озаряют арктические созвездия своими неугомонными лесными пожарами — то распространяя свое фосфоресцирующее пламя и переливаясь прерывистыми отблесками, то взметая вверх свои полярные сияния, наступая, отступая и сражаясь, словно имитируя смертельную схватку ”.Я

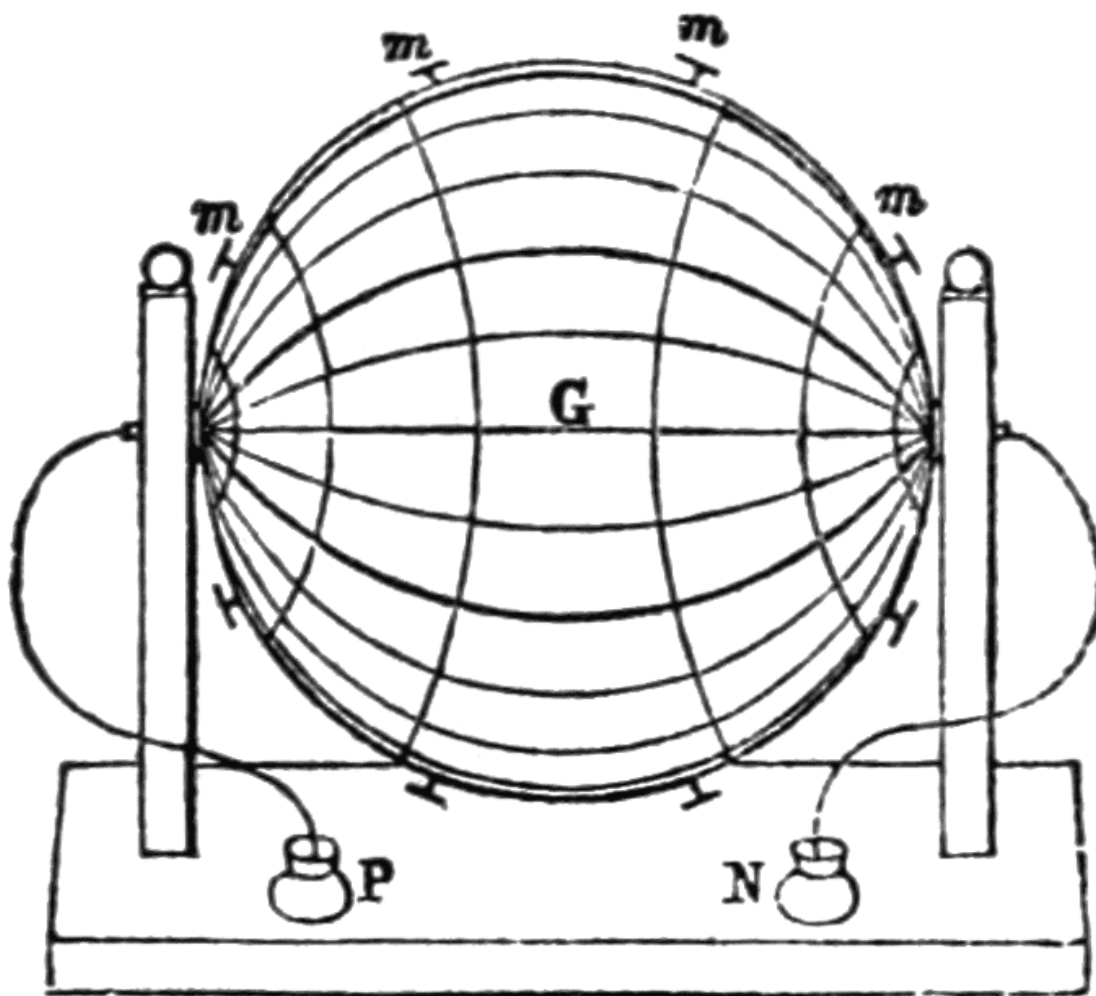
То, что электричество и магнетизм идентичны, очевидно из многих экспериментов. Если поместить швейную иглу в проволоку, скрученную в виде спирали, и затем пропустить через нее электрический разряд из лейденской банки, то игла намагнитится. Форма проволоки и способ размещения иглы показаны на рисунке.





Опять же, если М представляет собой кусок мягкого железа в форме подковы и окружен медной проволокой, покрытой непроводящим веществом, то при соединении концов проволоки с гальванической батареей он станет сильно намагниченным. Если он будет среднего размера и к М будет прикреплен держатель I, он будет подвешивать W, представляя собой очень тяжелый груз.

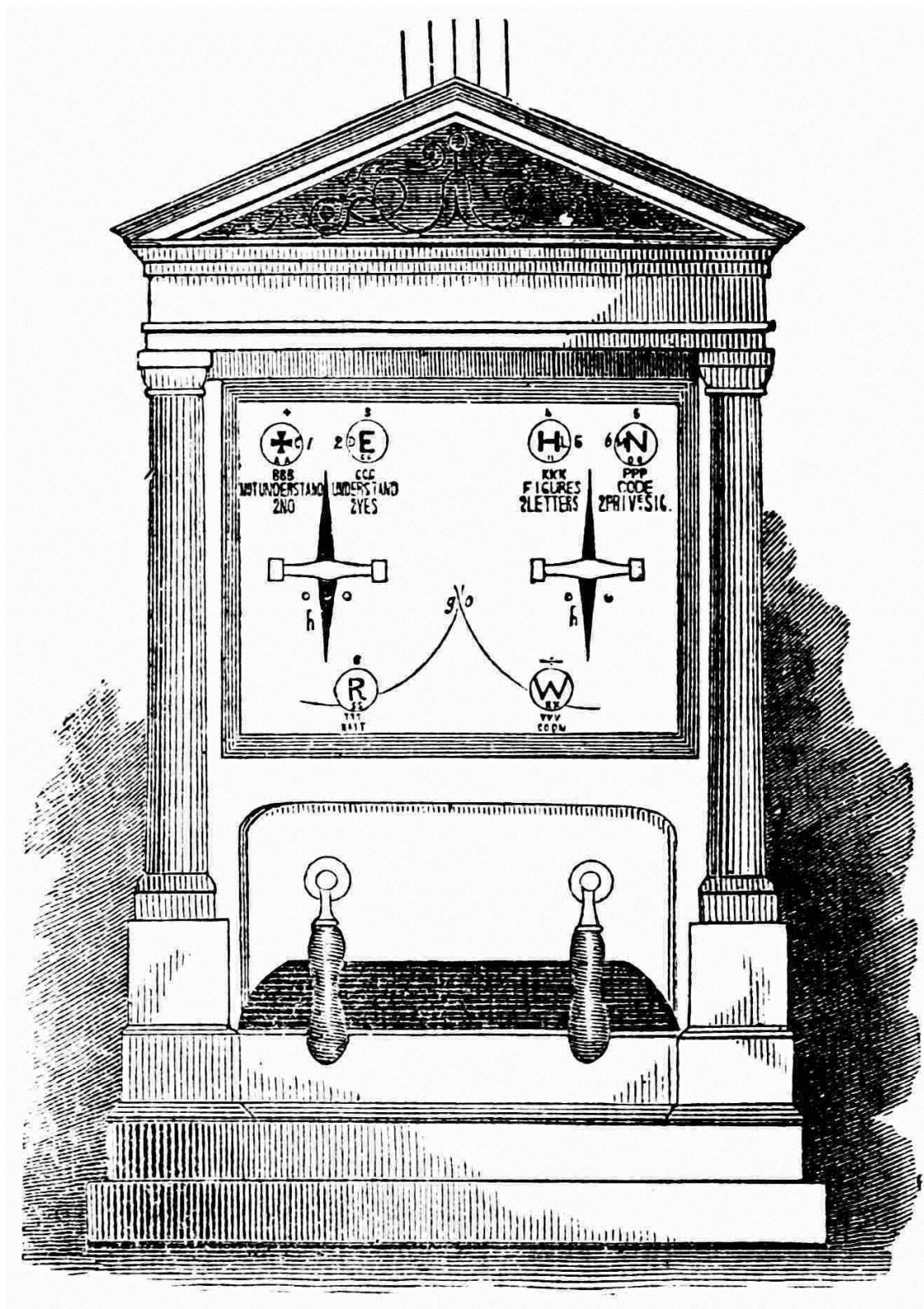
Мистер Барлоу расположил глобус таким образом, чтобы отождествлять падение стрелки с электричеством, ток которого, по-видимому, всегда проходит вокруг земли. В точке G, на противоположной диаграмме, изображен земной шар с проволокой, покрытой шелком, полностью намотанной на него, от одного полюса круг за кругом к другому. Концы этой проволоки опускают в две чашки, P и N, соединенные с полюсами гальванической батареи. Когда от него пройдет ток, маленькие и тонко сбалансированные магниты *m* покажут полярность и опустятся точно так же, как в самой земле.



Электрические часы мистера Бэйна - замечательное изобретение. Ничто не может быть более удовлетворительным и совершенным. Учитывая износ материалов от трения и окисляющее воздействие атмосферы, вечный двигатель, по-видимому, реализован. До тех пор, пока на земле сохраняется электричество, или, другими словами, до тех пор, пока действуют законы природы, часы мистера Бейна будут продолжать свои колебания и регистрировать течение времени. Маятник проводит энергию и является сокровищницей этой силы, а два простых

колеса и приспособления к ним с глухим спусковым механизмом дополняют машину. Благодаря остроумному решению электрические часы мистера Бейна на мануфактуре гасят газовый свет, освещающий их циферблат, ровно в половине первого.

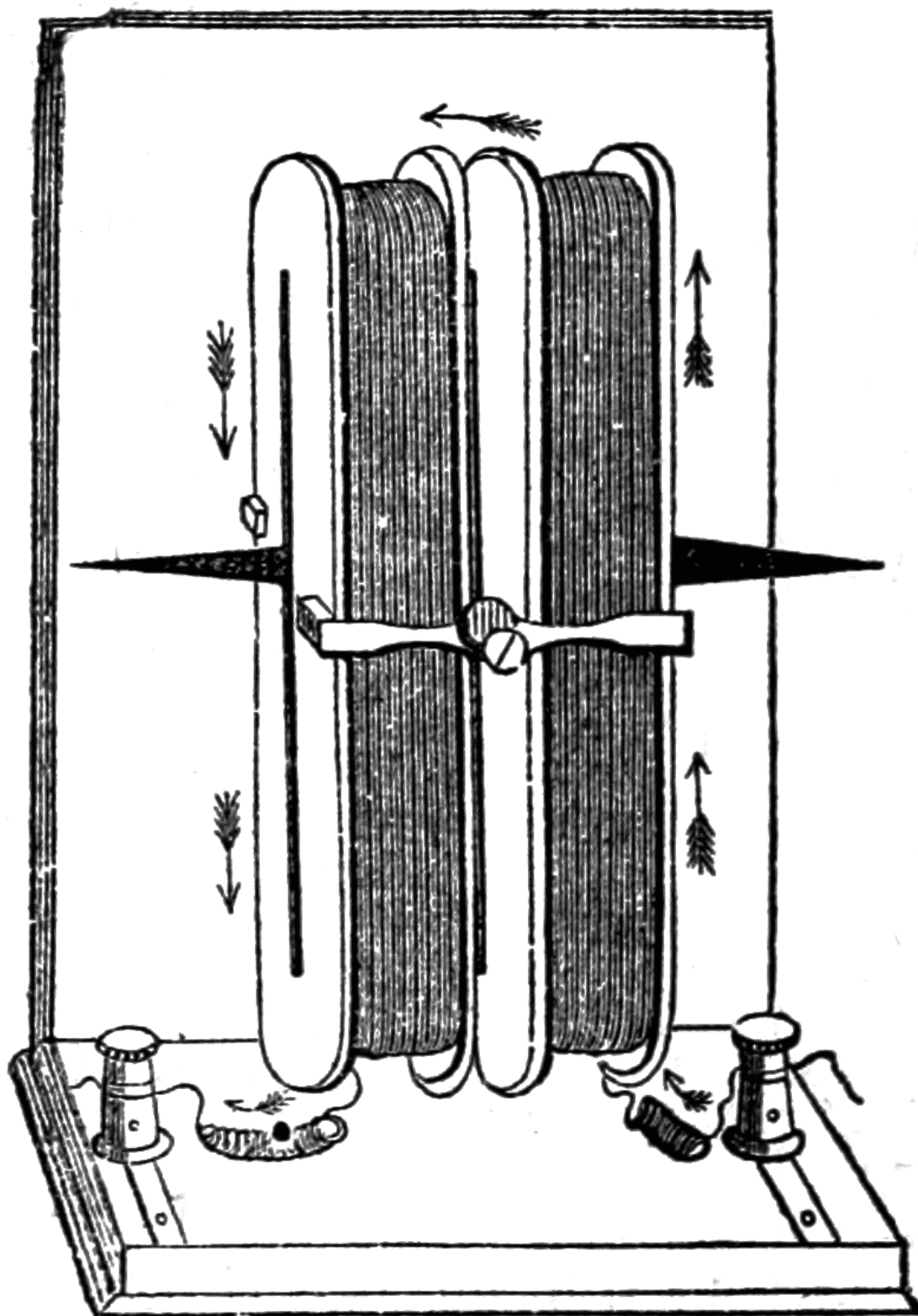
Мистер Бейн изобрел и запатентовал другой вид электрических часов, часы находятся в Глазго, а маятник - в Эдинбурге. С помощью электрического телеграфа вдоль железной дороги, построенного мистером Бейном, он выразил свое желание, чтобы маятник на другом конце провода был приведен в движение. Часы находились в здании вокзала в Глазго, принадлежащий им маятник - в здании вокзала в Эдинбурге, причем расстояние между ними составляло сорок шесть миль. Они были соединены с помощью телеграфного провода таким образом, что с помощью электрического тока механизм часов в Глазго был приведен в правильное движение в соответствии с колебаниями электрического маятника в Эдинбурге. Таким же образом, если бы Англия и Шотландия объединились в один великий хронометрический союз, единственный электрический маятник такого типа, установленный в обсерватории в Гринвиче, точно показывал бы астрономическое время по всей стране.



Можно сказать, что электрический телеграф возник в результате тривиального инцидента. Профессору Эрстеду из Копенгагена пришло в голову испытать воздействие гальванического тока на стрелку компаса. Проводя эксперимент, он обнаружил, что она отклонена, то есть повернута в сторону от своего обычного направления строго на север и юг. Профессор Уитстоун очень изобретательно применил этот результат. Он расположил ряд стрелок, установленных

наподобие стрелок компаса, и обнаружил, что может повернуть любую из них в сторону гальваническим током, в то время как остальные остаются в покое. Следовательно, было очевидно, что если предполагалось, что каждая игла обозначает букву, то таким образом могли быть обозначены любые буквы; и, следовательно, если расположение игл, обозначающих соответственно такое-то количество букв, было размещено на расстоянии пятидесяти или ста миль, и на любую из них воздействовали с помощью проводов, пересекающих расстояние, сообщение могло быть отправлено на одном конце линии и считано на другом с отклоненных игл любым лицом, должным образом ознакомленным с устройством. Аналогичный набор игл на противоположном конце, несомненно, позволил бы ему передать ответ.

Гравировка представляет собой лицевую сторону телеграфа с указанием индекса в том виде, в каком он обозначен. Провода, которые подвешены по всей длине линии, прикреплены с обоих концов к телеграфным приборам, при этом ответвление провода прикреплено к большой металлической поверхности, вмурованной в землю для пропускания электрического тока. В состоянии покоя ручки опущены, а указатели остаются в своем вертикальном положении. Сигналы подаются двумя магнитными стрелками, или указателями, каждая из которых подвешена вертикально на оси, проходящей через циферблат, а сзади на каждой соответствующей оси закреплена еще одна стрелка. Участок проводящей проволоки длиной во много ярдов наматывается вокруг рамки гальванометра, в которой перемещается магнит, таким образом, чтобы подвергать магнит воздействию многократно увеличенной отклоняющей силы электрического тока.

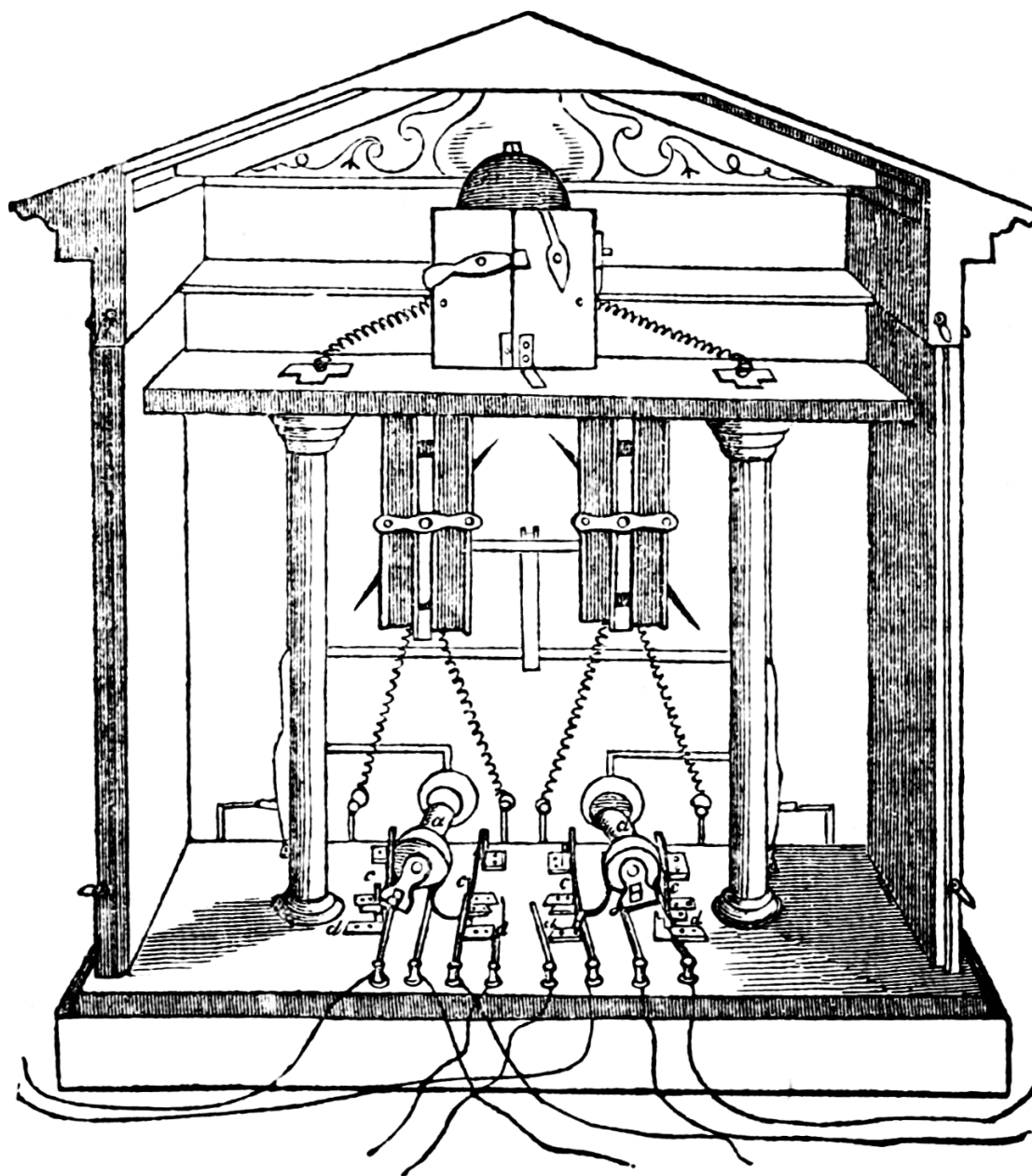


Аккумулятор является движущей силой машины, занимая по отношению к ней такое же положение, как котел по отношению к локомотиву; ибо, хотя он и не дает какого-либо немедленного результата при выполнении работ, все же роль, которую он выполняет в предприятии, важна. Во время путешествия мистер Кук обнаружил большие неудобства из-за разлива кислотного раствора, используемого в батареях Сми; и, исходя из этого, он задумался,

не поможет ли замена мелкого белого песка из шанклина, пропитанного разбавленной кислотой, избежать этой трудности. Эксперименты подтвердили истинность его догадки, замена была произведена постоянно, и впоследствии это было признано настолько выгодным, что тот же метод был опробован в постоянных батареях, и, аналогичным образом, результат оказался удовлетворительным. В настоящее время генератор напоминает по своим основным характеристикам тот, который известен как желоб Волластона; и он устроен так, что ряд пластин из меди и амальгамированного цинка, предназначенных для выделения электрической жидкости, можно поместить в соответствующий ряд ячеек, заполненных хорошо промытым и сухим песком. В United Service Gazette говорится, что все, что необходимо для использования инструмента, - это слегка смочить песок разбавленной серной кислотой.

Проводящие провода на своих концах имеют меньший диаметр и расположены таким образом, чтобы образовывать спиральные магниты. Те, что изображены на схеме, показаны в связи с работами; электрический ток, идущий по направлению, указанному стрелками, вызывает отклонение стрелки.

Следующая гравировка представляет внутреннюю часть машины и показывает средства, с помощью которых магнит соединяется с электрическим током. Детали, обозначенные буквами, представляют собой стержни шпонок, которые при повороте рукоятки вправо или влево выталкивают одну из пружин, с, из точки соприкосновения, *d*, и, изменяя направление электрического тока, производят соответствующее изменение положения иглы.



Передавая сообщение человеку, находящемуся в точке, где он желает получить информацию, оператор, поворачивая рукоятку вправо или влево, отключает электрический ток; затем, прижимая провод к контактам, соединенным с полюсами аккумуляторной батареи, катушки провода получают полную отклоняющую силу и притягивают магнитные стрелки в обе стороны в соответствии с направлением тока. Таким образом, если поток электричества проходит в катушку справа, верхняя часть иглы будет притягиваться к ней; если поток проходит в катушку слева, то игла аналогичным образом будет притягиваться к ней; таким образом, придавая стрелкам все необходимое движение. Время, которое проходит между перемещением маркеров и воздействием на указатели, незаметно, хотя мы должны верить, что оно действительно следует за ним. Циферблат разделен на пять кругов, каждый из которых содержит ряд букв или знаков. Стрелка левой руки, дважды перемещающаяся влево, показывает *a*; три раза - *b*; один раз вправо и один раз влево, *c*; один раз влево и один раз вправо, *d*; один раз вправо, *e*; дважды, *f*; три раза, *g*. Затем стрелка, расположенная справа,

перемещается один раз влево для h ; два раза для i ; три раза для k ; один раз вправо и один раз влево для l ; один раз влево и один раз вправо для m ; один раз вправо для n ; дважды для o ; и три раза для p . Остальные знаки наносятся двумя иглами, работающими совместно, так что одновременное движение двух игл один раз влево указывает на g ; два раза для s ; три раза для t ; один раз вправо и один раз влево для u ; один раз вправо для w ; дважды для x ; и три раза для y . В конце каждого приведенного слова стрелка левой руки, перемещающаяся один раз вправо, к крестик, указывает на то, что слово завершено. Если получатель понимает слово, он обозначает его, перемещая один и тот же указатель дважды влево и дважды вправо, что означает *да*; если сообщение не понято, то стрелка указывает дважды вправо и дважды влево, что указывает *нет*. Затем повторяется исходное слово; если требуются цифры, движения для каждой буквы удваиваются. Перед подачей сигнала внимание оператора привлекается звоном колокольчика, который выполняется устройством, столь же простым, сколь и изобретательным. J

То, что коммуникация с помощью этих средств часто может иметь большое значение, очевидно из многих газетных абзацев. В начале 1847 года появилось следующее сообщение: "В пятницу вечером на станции Честерфилд было получено следующее сообщение: 'Скажите Дерби, некий мистер Х. сбежал из Йоркской лечебницы и, как предполагается, имеет при себе огнестрельное оружие. Общайте все поезда из Йорка. Он высокий, с горбатым носом и в зеленом пальто с карманами по бокам. Скажите полиции, чтобы остерегались.' За этим сообщением последовало другое из Лидса: "Он схвачен в Лидсе; они держат его в полной безопасности".

Недавно рядом с Банком Англии было открыто учреждение, через которое можно отправлять или получать телеграфные сообщения во все главные города нашей страны. Трудности, которые существовали в связи с подводными телеграфами, по-видимому, были преодолены, поскольку время, затраченное с начала проведения телеграфа через Портсмутскую гавань и передачи сигналов, не занимает и четверти часа. Телеграф, имеющий вид обычной веревки, наматывается на одну из лодок верфи, один его конец закрепляется на берегу; и по мере того, как лодку перетягивают на другую сторону, телеграфная веревка постепенно перекидывается через корму, и ее превосходящая тяжесть заставляет ее немедленно опуститься на дно. Телеграф состоит только из этой линии; и, в отличие от телеграфов, расположенных вдоль различных железных дорог, для совершенствования схемы не требуется обратных проводов. Электрическая жидкость передается от батарей на верфи по погруженному в воду изолированному проводу на противоположный берег; жидкость возвращается к отрицательному полюсу через воду без помощи какого-либо металлического проводника, за исключением короткого отрезка провода, переброшенного через парпет верфи в воду и соединяющего его с батареями. Факт того, что вода действует как готовый обратный проводник, установлен вне всяких сомнений. В 1842 году мистер Сноу Харрис, доказывая эффективность своих громоотводов в своих экспериментах от этой верфи до "Ореста", показал на примере, что вода может служить для замыкания электрической цепи. В том случае расстояние, пройденное обратным течением по воде, было ничтожно малым по сравнению с пространством, пройденным в данном случае. Используемые батарейки принадлежат Сми; также был заявлен очень тонкий и точный гальванический детектор, изобретенный мистером Хэем, преподавателем химии на верфи. Независимо от простоты этого подводного телеграфа, он обладает преимуществом, которого нет даже у наземных телеграфов, - в случае аварии его можно заменить за десять минут.

На последнем заседании Британской ассоциации председатель сэр Р. Х. Инглис так прокомментировал прогресс электрического телеграфа из доклада, представленного Законодательному совету и Ассамблее Нью-Брансуика, относительно проекта строительства железной дороги, а вместе с ней и линии электромагнитного телеграфа, от Галифакса до Квебека:

“Система расширяется с каждым днем. Однако именно в Соединенных Штатах Америки он был впервые принят в больших масштабах профессором Морзе в 1844 году; и именно там он сейчас уже получил наиболее широкое развитие. Линии протяженностью более тысячи трехсот миль находятся в действии и соединяют эти штаты с канадскими провинциями Ее Величества; и это развивается настолько быстро, что, по словам отчета мистера Уилкинсона моему уважаемому другу, его превосходительству сэру У. Э. Коулбруку, губернатору Нью-Брансуика, "теперь нельзя полагаться на график телеграфных линий в течение месяца подряд, поскольку за это время могут быть добавлены сотни миль. Такой результат кажется столь легким достижением, и столь живой интерес ощущается к его достижению, что едва ли можно сомневаться в том, что вся густонаселенная часть Соединенных Штатов в течение двух-трех лет будет покрыта сетью, подобной паутине, основные нити которой будут натянуты в важных точках вдоль морского побережья Атлантики с одной стороны и в аналогичных точках вдоль границы с озером с другой.” Я обязан тому же отчету еще одним фактом, к которому, я думаю, ассоциация отнесется с не меньшим интересом: “Уверенность в эффективности телеграфной связи в настоящее время настолько укрепилась, что с ее помощью самые важные коммерческие транзакции ежедневно совершаются между корреспондентами, находящимися на расстоянии нескольких сотен миль друг от друга. Наглядным доказательством этого стало сообщение, полученное несколько минут назад между коммерсантом из Торонто и его корреспондентом в Нью-Йорке, удаленном примерно на шестьсот тридцать две мили.” Я стремлюсь привлечь ваше внимание к преимуществам, которые другие классы также могут получить от этого способа связи, поскольку я нахожу это в том же отчете: “Когда в январе 1847 года пароход "Гиберния" прибыл в Бостон с новостями о дефиците в Великобритании, Ирландии и других частях Европы и с большими заказами на сельскохозяйственную продукцию, фермеры во внутренних районах штатов Нью—Йорк, проинформированные о положении вещей по магнитному телеграфу, заполнили улицы Олбани с бесчисленными партиями зерна, почти так же быстро после прибытия парохода "Гиберния" в Бостон. о пароходе в Бостоне, поскольку известие об этом прибытии обычно могло дойти до них. Я могу добавить, что, независимо от всех ее преимуществ для общества в целом, система, по-видимому, уже обеспечивает справедливую доходность для частных лиц или компаний, которые вложили свой капитал в ее применение ”.

Профессор Морзе утверждает, что в результате усовершенствования этого телеграфа послание президента, целиком посвященное войне с Мексикой, было передано с идеальной точностью со скоростью девяносто девять букв в минуту. Его опытные операторы в Вашингтоне и Балтиморе печатали эти символы со скоростью девяносто восемь, сто один, сто одиннадцать, а один из них на самом деле печатал сто семнадцать в минуту. Он должен быть опытным писцом, способным разборчиво писать более ста букв в минуту; следовательно, этот способ общения равен или почти равен самому быстрому способу записи мыслей!

Итак, на этом мы заканчиваем нашу серию иллюстраций того, что в народе называется “Естественной магией”, но, строго говоря, законов природы; взглянув на механизмы

механического мастерства, земные явления, химические чудеса и эффекты света, тепла и электричества.

При этом мы вспоминаем слова псалмопевца: “Верность Твоя во все роды: Ты утвердил землю, и она пребывает. Они продолжают этот день согласно твоим постановлениям, ибо все - рабы Твои”, Пс. cxix. 90, 91.

Постоянство природы, столь ясно обозначенное таким образом, иллюстрируется обычным опытом. Ребенок, запускающий в воздух воздушного змея, или ставящий свой кораблик на поверхность ручья, или собирающий сухие листья, чтобы разжечь костер, да, даже пищей, которую он ест, и своими движениями во время ежедневных прогулок доказывает, что у природы есть законы, и что в них есть постоянство. В загробной жизни этот факт становится еще более очевидным. Каждый день и каждая ночь несут свои недвусмысленные свидетельства об этом. Вода находит свой путь к океану по тысяче каналов; она поднимается в более высокие слои атмосферы, чтобы рассеяться в виде легких и ворсистых облаков над четырьмя четвертями земного шара; и, наконец, совершает свой кругооборот, обрушиваясь ливнями на сухую и измученную жаждой землю.

“Однако, — говорит Чалмерс, — нужна помощь философии, чтобы понять, насколько неизменна природа во всех ее процессах — как даже ее кажущиеся аномалии могут быть сведены к непреклонному закону - ибо то, что поначалу может показаться ее капризами, на самом деле является эволюцией механизма, который никогда не меняется - и что чем тщательнее ее просеивают и подвергают испытанию расспросами любопытных, тем с большей уверенностью они обнаружат, что она действует по правилу, которое не знает отступлений; и что то, что поначалу может показаться ее своеобразием, на самом деле является эволюцией механизма, который никогда не меняется”. упорно идет послушной поступью по тому ровному пути, от которого око самого строгого наблюдения еще ни разу не обнаружило ни малейшего отклонения. Люди науки больше не сомневаются в том, что каждое оставшееся подобие неправильности во Вселенной связано не с непостоянством природы, а с невежеством человека — что ее самые скрытые движения осуществляются с единообразием, столь же строгим, как судьба, — что даже порывистые колебания погоды имеют свой закон и принцип — что интенсивность каждого бриза, и количество капель в каждом ливне, и образование каждого облака, и все происходящие чередования шторма и солнечного сияния, и бесконечные колебания температуры, и те дрожащие разновидности воздуха, которые влияют на погоду. которые наши приборы позволили нам обнаружить, но не смогли объяснить, — что, тем не менее, они следуют друг за другом по методу последовательности, который, хотя и гораздо более сложный, все же сам по себе столь же абсолютен, как порядок времен года или математические курсы астрономии. Таково впечатление каждого философского ума по отношению к природе, и оно усиливается каждым новым обращением к науке. Чем больше мы знакомимся с ней, тем больше убеждаемся в ее постоянстве и рассматриваем ее как могучую, хотя и сложную машину, все результаты которой надежны и вся работа которой неизменна!”

Кто не преисполняется изумления при созерцании могущества Всемогущего? Только пусть будет его воля выпустить на свободу одного из своих агентов, и земля и все, что на ней есть, будут сожжены дотла. Пусть же мы трепещем при мысли о том, что “гнев, который открывается с небес на все нечестие и неправедность людей!” На тех, кто не верит, пребывает проклятие Иеговы. Если бы люди подумали, как это страшно - попасть в руки живого Бога! Убежденные

Святым Духом в своей вине и опасности, они устремлялись к единственной надежде, открывшейся перед ними в Евангелии.

“Напрасно мы ищем мира с Богом

Нашими собственными методами:

Иисус, нет ничего, кроме твоей крови

Может приблизить нас к трону.

Угроза твоего нарушенного закона

Вселяй в наши души ужас;

Если Бог обнажит свой меч возмездия,

Это убивает наш дух.

Но твоя прославленная Жертва

Отвечил на эти требования;

И мир, и прощение с небес,

Сошел вниз от рук Иисуса”.

Хорошо заметил Бэкон, что “жить в милосердии, обращаться к полюсам истины и уповать на Провидение - это рай на земле”. Нежности и тщательности Божественной заботы учит нас сам наш Господь: “Не бойтесь убивающих тело, но не способных убить душу; но скорее бойтесь того, кто способен погубить и душу, и тело в аду. Разве два воробья не продаются за фартинг? и ни один из них не упадет на землю без участия твоего Отца. Но даже волосы на твоей голове сочтены. Итак, не бойтесь, вы ценнее множества воробьев” (Мф. х. 28-31).

Тогда пусть все, кто примирился с Богом через смерть Его Сына, утешатся этой истиной. Бог недалеко от каждого из нас; огромное и ничтожное в равной степени находятся под его контролем; и он милостиво пообещал, что все будет “сотрудничать во благо любящим Бога, призванным согласно Его замыслу”.

В невежестве и суеверии человеческого разума иногда обращаются к тем, кто, как предполагается, наделен магическими способностями. Такая практика осуждается в Священных Писаниях как тщетная и порочная. Следовательно, говорит пророк Исайя: “Когда они скажут вам: обратитесь к тем, у кого есть вызывающие духи, и к колдунам, которые подглядывают и бормочут: не должен ли народ обращаться к своему Богу? от живых к мертвым? К закону и свидетельству: если они говорят не согласно этому слову, то это потому, что в них нет света”, Ис. viii. 19, 20.

ГЛАВА X.

Претензии Римской церкви на чудотворную силу—Францисканцы и доминиканцы—История епископа Реми—Действие реликвий—Притворное изгнание злых духов монахами—Трагическое событие—Разоблачено явление Девы Марии пастухам—Притворное чудо греческой церкви.

Римская церковь во все века утверждала, что ей была дарована сила творить чудеса. Его “Жития святых”, серия, которая, по общему признанию, растянулась на многие столетия, изобилуют рассказами о том, что описывается как сверхъестественные явления, но мы можем проследить только совсем иную причину.

Лютер приводит два следующих факта: “В монастыре Изенах стоит изображение, которое я видел. Когда богатый человек пришел туда, чтобы помолиться ему (это была Мария со своим ребенком), ребенок отвернул свое лицо от грешника к матери, как будто отказывался прислушиваться к его молитве, и поэтому должен был искать посредничества и помощи у Марии-матери. Но если грешник щедро жертвовал этому монастырю, то ребенок снова обращался к нему; и если он обещал дать больше, то ребенок проявлял себя очень дружелюбно и любяще и простирал над ним свои руки в форме креста. Но это изображение было сделано полым внутри и снабжено замками, веревками и шурупами; а за ним стоял негодяй, чтобы двигать их; и так люди были осмеяны и обмануты, приняв это за чудо, совершенное Божественным Провидением!”

“Голландец, исповедуясь священнику мессы в Риме, клятвенно пообещал хранить в секрете все, что священник сообщит ему, пока не приедет в Германию, после чего священник притворился, что дает ему ногу осла, на которой Христос въехал в Иерусалим, очень аккуратно перевязанную шелковой тканью, и сказал: “Это святая реликвия, на которой Господь Христос восседал телесно и своими священными ногами касался ноги этого осла!” Голландец был чрезвычайно доволен и взял святую реликвию с собой в Германию, а когда достиг границы, похвастался своей священной собственностью в присутствии четырех других своих товарищей, одновременно показывая ее им; но каждый из четверых также получил ногу от священника и пообещал такую же тайну, он с удивлением спросил: ‘Было ли у этого осла пять ног!’”

Мошенничества, практикуемые так называемыми служителями религии во времена почти повсеместного господства папства, наиболее убедительно демонстрируют порочность человеческого сердца и нечестивые тенденции ложной религии. Пожалуй, никогда еще стратегия не была столь печально известна, как в Берне в 1509 году, следующий отчет о которой взят из “Истории преобразования в Швейцарии” Руше и “Истории Геттингера”. Eccles. Helvet.,” приводится в книге Мосхайма “Eccles. История”. Похожий рассказ можно найти в “Путешествиях епископа Бернета по Франции, Италии и др.” Военная хитрость, о которой идет речь, была следствием соперничества между францисканцами и доминиканцами, и особенно их разногласий по поводу непорочного зачатия девы Марии. Первый утверждал, что она родилась без порока первородного греха; второй утверждал обратное. Доктрина францисканцев в век тьмы и суеверий не могла не быть популярной, и поэтому доминиканцы день ото дня теряли позиции. Чтобы поддержать репутацию своего ордена, они решили на собрании, состоявшемся в Вимпсене в 1504 году, прибегнуть к вымышленным видениям и грезам, в которые люди того времени легко верили; и они решили сделать Берн ареной своих

операций. Человек по имени Джетцер, который был чрезвычайно прост и сильно склонен к аскезе и который принял их привычку брата-мирянина, был выбран в качестве инструмента придуманных ими иллюзий. Один из четырех доминиканцев, взявших на себя руководство этим заговором, тайно пробрался в камеру Джетцера; и около полуночи явился ему в виде ужасной фигуры, окруженный воющими собаками, и, казалось, выдувал огонь из ноздрей с помощью ящика с горючими веществами, который он держал у рта. В этом ужасном обличье он подошел к кровати Джетцера, сказал ему, что он был призраком доминиканца, который был убит в Париже, как наказание небес за то, что он отказался от монашеского одеяния; что он был приговорен к чистилищу за это преступление; добавив, что с его помощью он может быть спасен от своих невыразимых страданий. Эта история, сопровождавшаяся ужасными криками и завываниями, напугала беднягу Джетцера до полусмерти и заставила его пообещать сделать все, что в его силах, чтобы избавить Доминиканца от мучений. На это самозванец сказал ему, что ничто, кроме самых экстраординарных наказаний, таких как наказание кнутом, проводимое в течение восьми дней всем монастырем, и то, что Джетцер лежал ниц в виде распятого в часовне во время мессы, не могло способствовать его освобождению. Он добавил, что совершение этих обрядов умерщвления плоти навлечет на Джетцера особую защиту пресвятой Девы; и в заключение сказал, что он явится ему снова в сопровождении двух других духов.

Не успело наступить утро, как Джетцер рассказал об этом явлении остальным обитателям монастыря, которые единодушно посоветовали ему соблюдать предписанную дисциплину; и каждый согласился выполнить свою долю возложенной на него задачи. Введенный в заблуждение простак повиновался, и толпа, столпившаяся вокруг монастыря, почитала его как святого, в то время как четыре монаха, которым удалось разыграть обман, самым напыщенным образом превозносили чудо этого явления в своих проповедях и речах. На следующую ночь видение повторилось с добавлением двух самозванцев, одетых как дьяволы; и вера Джетцера укрепилась, когда он услышал от призрака все секреты его жизни и мыслей, которые самозванцы узнали от его духовника. В этой и некоторых последующих сценах (подробности чудовищности которых мы здесь опустим) самозванец много говорил Джетцеру о доминиканском ордене, который, по его словам, был особенно дорог пресвятой Деве; он добавил, что Пресвятая Дева знала, что была зачата в первородном грехе; что врачи, которые учили обратному, были в чистилище; что пресвятая Дева ненавидела францисканцев за то, что они приравнивали ее к своему Сыну; и что город Берн будет разрушен за то, что в его стенах укрывались такие язвы. В одном из таких видений Джетцеру показалось, что голос призрака похож на голос настоятеля монастыря, и он не ошибся; но, не подозревая обмана, он не обратил на это особого внимания. Приор появлялся в различных обличьях, иногда в облике святой Барбары, иногда в облике святого Бернарда; наконец, он принял облик девы Марии; и с этой целью облачился в одеяния, которые использовались для украшения статуи Богородицы во время больших праздников; маленькие изображения, которые в эти дни ставятся на алтари, использовались для изображения ангелов, которые, будучи привязаны к шнуру, который проходил через блок над головой Джетцера, поднимались вверх и вниз и танцевали вокруг мнимой девы, чтобы усилить иллюзию. Вооруженная таким образом девственница обратилась к Джетцеру с длинной речью, в которой, среди прочего, рассказала ему, что была зачата в первородном грехе, хотя и пробыла под этим пороком совсем недолго. В качестве чудесного доказательства своего присутствия она подарила ему хосту, или освященную облатку, которая в одно мгновение из белой превратилась в красную: и после различных визитов, во время которых совершались величайшие чудовищные поступки, дева-настоятель сказала Джетцеру,

что она воздаст ему самые трогательные и несомненные знаки любви своего Сына, запечатлев на нем пять ран, пронзивших Иисуса на кресте, как она сделала раньше Святой Люсии и Святой Екатерине. Соответственно, она силой взяла его за руку и вонзила в нее большой гвоздь, что повергло беднягу в величайшие мучения.

На следующую ночь этот девственник мужского пола принес, как он и притворялся, немного полотна, в котором был похоронен Христос, чтобы смягчить рану, и дал Джетцеру снотворный напиток, в состав которого входили кровь некрещеного ребенка, несколько крупинок ладана и освященной соли, немного ртути и волоски с бровей ребенка, все это с некоторыми одуряющими и ядовитыми ингредиентами было смешано приором во время магических церемоний и торжественного посвящения себя дьяволу в надежде на его спасение. помощь. Этот напиток поверг беднягу в своего рода летаргический сон, во время которого монахи нанесли на его тело остальные четыре раны Христа таким образом, что он не чувствовал боли. Проснувшись, он, к своей невыразимой радости, обнаружил эти отпечатки на своем теле и, наконец, вообразил себя представителем Христа в различных частях его страстей. В таком состоянии он был выставлен на обозрение восхищенной толпы у главного алтаря монастыря, к великому огорчению францисканцев. Доминиканцы дали ему еще несколько таблеток, от которых у него начались конвульсии, за которыми последовал голос, вложенный через трубку в уста двух изображений, одного - Марии, а другого - младенца Иисуса; на щеках первого были живо нарисованы слезы. Маленький Иисус спросил свою мать этим голосом (который принадлежал настоятелю), почему она плачет? и она ответила, что ее слезы вызваны нечестивым способом, которым францисканцы приписывали ей честь, причитающуюся ему, говоря, что она была зачата и рождена без греха.

Видения, мнимые чудеса и отвратительные уловки этих доминиканцев повторялись каждую ночь; и в конце концов дело было разыграно так сильно, что, каким бы простодушным ни был Джетцер, он наконец обнаружил это и чуть не убил приора, который явился ему однажды ночью в образе пресвятой девы с короной на голове. Доминиканцы, опасаясь, что из-за этого открытия они потеряют плоды своего обмана, сочли, что лучшим способом было бы рассказать обо всем Джетцеру и привлечь его к продолжению обмана самыми соблазнительными обещаниями богатства и славы. Джетцер был убежден, или, по крайней мере, ему так казалось. Доминиканцы, однако, подозревая, что он не совсем одержим, решили отравить его; но его организм был настолько крепким, что, хотя они давали ему яд пять раз подряд, он не был уничтожен. Однажды они прислали ему буханку, приготовленную с какими-то специями, которая через день или два позеленела, и он бросил кусочек волчонкам, которые были в монастыре, и это немедленно убило их. В другой раз они отравили хозяина или освященную облатку, но он снова сбежал. Короче говоря, не было никаких средств заполучить его, какие только могли изобрести самые отвратительные нечестивцы и варвары, которые они не применили бы на практике; пока, найдя наконец возможность выбраться из монастыря, он не отдался в руки магистратов, которым полностью раскрыл этот адский заговор. Дело было доведено до Рима, оттуда были посланы комиссары для расследования этого дела; и когда весь обман был полностью доказан, четыре монаха были торжественно лишены своего священства и сожжены заживо в последний день мая 1509 года. Джетцер умер некоторое время спустя в Констанце, отравившись, как полагали некоторые. Если бы его лишили жизни до того, как он нашел возможность совершить уже упомянутое открытие, этот отвратительный и ужасный заговор, который во многих обстоятельствах был осуществлен с искусством, вероятно, был бы передан потомкам как грандиозное чудо.

Когда Реформация распространилась по Литве, князь Радзвил был настолько потрясен ею, что лично отправился воздавать папе все возможные почести. Его святейшество по этому случаю подарил ему драгоценную шкатулку с реликвиями. Когда принц вернулся домой, несколько монахов попросили разрешения испытать действие этих реликвий на бесноватом, который до сих пор сопротивлялся всем видам экзорцизма. Их с торжественной помпой внесли в церковь и положили на алтарь в сопровождении бесчисленной толпы. После обычных заклинаний, которые не увенчались успехом, они приложили реликвии. Бесноватый мгновенно пришел в себя. Люди воскликнули: “Чудо!” и принц, подняв руки и глаза к небу, почувствовал, как, как говорят, утвердился его вера. В этом порыве радости он заметил, что молодой джентльмен, который был хранителем этого сокровища реликвий, улыбнулся и своими жестами высмеял чудо. Принц с негодованием отчитал молодого хранителя реликвий, который, пообещав помилование, сообщил о них следующие секретные сведения. Путешествуя из Рима, он потерял шкатулку с реликвиями и, не осмеливаясь упомянуть о ней, раздобыл похожую шкатулку, которую наполнил мелкими собачьими и кошачьими косточками и другими мелочами, похожими на то, что было утеряно. Он надеялся, что его простят за улыбку, когда он обнаружил, что такое скопление мусора боготворили с такой помпой и что оно даже обладало способностью изгонять демонов! Именно с помощью этой шкатулки князь обнаружил грубые уловки монахов и бесноватых, и впоследствии Радзвил стал ревностным лютеранином. [K](#)

Возьмем другой случай, которым мы обязаны "Истории жизни протестантских реформаторов в Шотландии" Скотта. На восточной окраине деревни Массельбург находилась часовня, посвященная Деве Марии; ее настоящее название было Лоретта, хотя в просторечии ее называли Аларейт, или Лорейт. В Перте также была часовня с таким же названием, и многие доверчивые жители обоих этих мест, а также жители Лоретты в Италии, верили, что в их часовне находится такой же маленький кирпичный домик, в котором жила Мария в Назарете, и что он чудесным образом был перенесен со своего первоначального места. В то время, о котором идет речь, в Эдинбурге и соседних местах было объявлено, что в определенный день будет совершено чудо, и, следовательно, собралось большое количество людей. Снаружи часовни была воздвигнута сцена, и, наконец, молодого человека, по-видимому, слепого, вывели вперед. Многие из присутствовавших знали этого человека и, возможно, часто сожалели о его обстоятельствах. После различных молитв и церемоний его глаза, к удовлетворению людей, казались совершенно восстановленными. Поблагодарив священников и монахов, он покинул сцену и принял поздравления людей, некоторые из которых дали ему денег.

Истинный характер рассмотрения его дела станет ясен из следующего повествования. Он был бедным мальчиком, у которого не было друзей, и пас овец на развалинах Сайенны, или Сайеннеса, примерно в четверти мили от Эдинбурга. Одним из его развлечений было закатывать белки глаз; и делал он это так искусно, что при желании казался совершенно слепым. Монахини рассказали о нем нескольким священникам и монахиням, и они изложили план, который впоследствии был приведен в исполнение. Ребенка несколько лет скрывали от посторонних глаз, и, когда предполагалось, что он настолько изменился, что его нельзя было узнать, его отправили слепым нищенствующим в сопровождении человека, который верил, что он таким родился, и ранее пользовался поддержкой монахинь. Связанный торжественным, но опрометчивым обетом притвориться слепым, он долгое время путешествовал по стране, пока, наконец, не был сыгран фокус с его восстановлением, как уже говорилось.

Среди многочисленных публикаций М. Гизо есть издание "Хроник Фродварда", в котором, помимо большого количества исторических материалов, епископам Реймса приписывается множество чудес. Говорят, что один из них, епископ Реми, "был в доме богатой родственницы, беседуя с ней на религиозные темы, когда ее дворецкий объявил, что в погребах больше нет вина. Епископ, видя ее смущение, поскольку сам ранее заходил в некоторые нижние покои, предложил сопроводить ее в подвал. Когда они вошли, он спросил, не осталось ли немного вина в определенной бочке. Дворецкий ответил, что его достаточно только для того, чтобы сохранить его от порчи. Затем епископ пожелал, чтобы он закрыл дверь и не двигался со своего места, и, перейдя на другой конец бочки, которая была довольно большой, он осенил себя крестным знаменем и помолился. Вскоре вино выплеснулось из бочки и залило пол погреба!" Итак, факта первого посещения епископом подвала; того, что дворецкий, возможно, не очень проницательный, пожелал после того, как запер дверь, исключить всех свидетелей и стоять на расстоянии; и того, что был нанят родственник епископа, которого легко можно было бы сделать сообщником; несомненно, более чем достаточно, чтобы отбросить всю эту историю. Более того, леди передала, в результате своего чуда, которое многие фокусники легко превзошли, часть своего состояния в вечное владение епископу и его церкви! Вундеркинды Римской церкви в изобилии сталкивались с точно такой же проблемой.

В официальном и авторизованном римско-католическом издании, напечатанном в 1831 году, нам сообщается, что не менее двадцати шести изображений Девы Марии открывали и закрывали глаза в Риме в течение 1796 и 1797 годов, что должно было свидетельствовать о ее особой благосклонности к жителям этого города за противодействие, которое они оказывали французам. Среди подписчиков этой работы - четыре архиепископа и одиннадцать епископов Ирландии.

"Офицер британской армии описал мне, " говорит мистер Хьюз, " необычайную сцену, свидетелем которой он стал в Мессине в 1811 году, вызванную изображением Пресвятой Богородицы в церкви, очень почитаемой населением. Житель, вошедший, согласно обычаю, чтобы поклониться Мадонне, внезапно выбежал снова, восклицая, что "дева плакала о бедствии, надвигающемся на город". Народ толпами устремился к церкви, и тут, о чудо! к их удивлению и смятению, слезы, как сообщалось, потекли по щекам их любимой покровительницы; после чего вся толпа начала рыдать, выть и бить себя в грудь, ожидая не чего иного, как землетрясения или французского вторжения. Наконец один из них, более проницательный, чем остальные, заметил, что немного воды протекает через крышу церкви и капает на холст, и указал на это обстоятельство; но он чуть не пал жертвой своей недалекости, ибо люди были полны решимости совершить чудо; и их нельзя было убедить разойтись, пока архиепископ, почтенный старец, не взобрался на стремянку и не вытер глаза леди салфеткой; после этого он придал картине более вертикальное положение, сказав своей аудитории, что, поскольку причина, к счастью, устранена, *их покровительница* пообещала исправить положение. не плачь больше". Я

Автор книги "Рим в девятнадцатом веке" говорит: "Частные чудеса, затрагивающие отдельных людей, происходят довольно часто, каждый день, не привлекая ни малейшего внимания. Обычно они заключаются в получении призов в лотерею, излечении болезней и изгнании бесов. Способ осуществления этого последнего описания чуда был сообщен мне на днях присутствующим здесь абатом, и, поскольку я нахожу это чрезвычайно любопытным, я расскажу его вам.

“Кажется, что некий монах произнес проповедь во время Великого поста о состоянии женщины, упомянутой в Священном Писании, одержимой семью бесами, с таким красноречием и елеосвящением, что простой крестьянин, услышавший его, пошел домой и убедился, что в него вселились семь бесов. Эта мысль преследовала его и подвергала самым ужасным испытаниям, пока, не будучи в силах выносить свои страдания, он не открылся своему призрачному отцу и не попросил у него совета. Отец, который немного разбирался в науке, придумал, наконец, способ избавить честного человека от его дьяволов и от его денег вместе взятых. Он сказал ему, что необходимо сразиться с дьяволами поодиночке, и в назначенный день, когда бедняга пришел с суммой денег — без которых, по словам доброго отца, дьявола никогда не изгнать, — он обвязал цепь, соединенную с электрической машиной в соседней комнате, вокруг своего тела — чтобы, как он сказал, дьявол не улетел с ним — и, предупредив его, что шок будет ужасным, когда дьявол выйдет из него, он оставил его благоговейно молиться перед изображением Мадонны; и через некоторое время устроил ему довольно сильный удар током. , при виде которого бедняга от ужаса упал без чувств на пол. Однако, как только он пришел в себя, он заявил, что видел, как дьявол вылетел у него изо рта, выдыхая голубое пламя и серу, и что он почувствовал огромное облегчение. Семь ударов электрическим током через определенные промежутки времени, после того как из него извлекли семь денежных сумм вместе с семью дьяволами, человек был исцелен, и совершилось великое чудо!

“Нам эта сделка показалась примечательным образцом легковерного суеверия, с одной стороны, и мошеннического жульничества — с другой; но нашему другу абате она показалась всего лишь хитроумным средством излечить от страхов простака, над разумом которого разум не мог иметь власти, - как врач вылечил даму, которой показалось, что у нее в желудке гнездо живых ухверток, не споря с ней об абсурдности такого представления, а показав ей, что ухверточка погибает от одной капли масла, и заставив ее проглотить некоторое количество этого масла. .

“Но что касается этого человека и его дьяволов, я хотел бы спросить, зачем внушать суеверный ужас, чтобы победить их обманом, и зачем заставлять его платить так много денег? И все же это ничто по сравнению с другими повседневными вещами ”.

Утверждается, что в некоторых провинциях Франции постоянно совершаются чудеса, и крестьяне слепо принимают все экстравагантные изыски, предлагаемые к их признанию. В маленьком городке Фекан есть фонтан, вода в котором, как говорят, творит чудеса, и ежегодно к нему прибегают тысячи паломников из соседней страны. Кюре раздает каждому по бутылке этой воды, сопровождая ее несколькими латинскими словами, получая за свои хлопоты два су. Это значительная сумма. В другом городе, Анделисе, также есть фонтан, который, как говорят, раз в год обладает исключительным свойством излечивать ревматизм, паралич и нервные заболевания. Паломники либо погружают больной член в воду, либо окунаются в нее целиком, а затем следуют за процессией в мокрой одежде.

В июне 1824 года в маленькой деревушке под названием Артес, недалеко от Хостальриха, примерно в двенадцати лье от Барселоны, жил конституционалист и, следовательно, выступал против правящей власти, с которой полностью отождествлялось духовенство. Этот человек был при смерти, и его брат позвонил викарию и попросил его прийти и совершить таинства. Викарий отказался, заявив, что брат, как конституционалист, был злодеем, нечестивым негодяем, врагом Бога и человека; он погиб, без пощады, и поэтому исповедовать его

бесполезно. Брат спросил, откуда взялась эта информация; ответ был таков, что сам Бог сказал священнику об этом во время жертвоприношения во время мессы. Тщетно брат повторял свои просьбы; викарий был неумолим. Через несколько дней конституционалист скончался, и брат потребовал, чтобы над телом был совершен обряд погребения. Священник отказался, заявив, что душа усопшего потеряна и что было бы напрасно хоронить тело; добавив: “Ибо ночью придут дьяволы и унесут ее; а через сорок дней тебя самого постигнет та же участь”.

Испанец не отнесся к этому заявлению с безоговорочной верой, но, когда в нем проснулись подозрения, всю ночь бодрствовал с заряженными пистолетами рядом с телом своего брата. Между двенадцатью и часом дня раздался стук в дверь, и чей-то голос воскликнул: “Я приказываю вам открыть дверь, во имя Бога живого! Откройте! если нет, то твоя мгновенная гибель близка”. Испанец отказался; и вскоре после этого он увидел, как в окно вошли три фигуры, покрытые шкурами диких зверей, снабженные рогами, когтями и хвостами; и когда они собирались уносить гроб с телом, испанец выстрелил и застрелил одного из них; остальные обратились в бегство; он выстрелил им вслед и ранил обоих. Один из них умер через несколько минут, другой сбежал. Утром было сделано открытие: люди пошли в церковь, но там не было священника, который совершал бы богослужение: вскоре после этого при осмотре застреленных было обнаружено, что один из них был священником, другой - викарием; раненый был ризничим, который признался во всем заговоре. Дело было передано на рассмотрение газеты *tribune of Barcelona*.[M](#)

И все же, несмотря на частое разоблачение ее нечестивых притязаний, Римская церковь в этот час борется за обладание чудесными дарами так же искренне, как и прежде. Поскольку он утверждает, что неизменен, очевидно, что это его единственный путь. Соответственно, о последних персонах, добавленных в римский календарь всего несколько лет назад, было подтверждено, что они творили чудеса. Время канонизации предусмотрительно отложено на два столетия после кончины сторон; но нетрудно увидеть, что все общепризнанные отклонения от законов природы, приписываемые канонизированным, являются нечестивыми выдумками. Доктор Харснетт, впоследствии архиепископ Йоркский, уже давно сказал: “Никто, кроме папы римского и его ученых, не может сотворить чудо, а он и его священники могут отправить чудо так же легко, как белка может расколоть орех. Чудо в хлебе, чудо в вине, чудо в святой воде, чудо в святом масле, чудо в лампадах, свечах, бусах, костях, камнях; ничто в религии не совершается без чуда и порока”. И даже Петрарка так писал:—

“Источник скорби, обитель гнева,

Школа заблуждений и храм ереси;

Некогда Рим, а ныне Вавилон, лживый и виновный;

Из-за которого так много слез и вздохов;

О владычица обмана, о тюрьма гнева,

Где хорошее погибает, а плохое лелеется и порождается,

Ад для живых! Это будет великое чудо

Если Христос, наконец, не разгневается на тебя”.

Говорят, что совсем недавно, в начале 1847 года, дева Мария явилась двум пастухам в районе Гренобля. Так называемое чудо разгорелось повсюду, и гравированное изображение этого явления было широко распространено. И это было еще не все: говорили, что пресвятая Дева сидела на камне во время собеседования, и что после того, как он был разбит, после того, как она ушла, внутри было найдено изображение нашего Господа! Но каковы факты, которые были обнаружены с тех пор? Что священники наняли женщину для воплощения девы Марии; и что фигура на камне была начертана французским офицером, который со своим товарищем поместил ее на это место ради шутки; поскольку в Италии предметы современного производства закапывают, а затем выкапывают, чтобы неосторожные могли выдать их за подлинный антиквариат! В таких случаях, однако, часто делаются деньги, в то время как у французских офицеров не было корыстных намерений.

Мы завершаем эти разоблачения мнимым чудом греческой церкви. В храме Гроба Господня в Иерусалиме ежегодно проводится церемония, на которую собираются множество людей. Греческие священники утверждают, что в определенный день из гробницы исходит священный огонь: поэтому паломники, собравшиеся в Иерусалиме, приходят туда, чтобы зажечь свой; затем его тушат и тщательно сохраняют, чтобы добавить к одежде, смоченной в Иордане, когда они будут похоронены. Все, однако, ожидают прибытия турецкого губернатора, ибо “пока он не прибудет, чудо наверняка не произойдет”.

Цитируя некоторых путешественников, присутствовавших на церемонии в 1846 году, нам сообщают, что “это была очень примечательная сцена. Большая площадь церкви была плотно заполнена людьми, но вокруг гробницы пространство шириной около четырех футов было расчищено двойной шеренгой турецких солдат. Через короткие промежутки времени в помещение входило несколько увлеченных и крайне возбужденных мужчин и мальчиков и с отчаянной энергией носились круг за кругом, крича и улюлюкая, как многие маньяки. Некоторые стояли прямо на плечах у друга, который бежал вместе с остальными, пока неудачный спотык не сбросил обоих на землю. Один старик бросался в глаза особенно; обычно он возглавлял остальных и, казалось, больше подходил для смиренной рубашки, чем для того, чтобы возглавлять религиозную процессию. Он танцевал, кричал и принимал всевозможные позы. Наконец он вскочил на другого обезумевшего приверженца и погнал его изо всех сил; они продолжали свое безумное бегство, пока он не был яростно сброшен на двух солдат; они схватили его за волосы и выволокли из церкви. Однако через несколько минут он вернулся и вел себя еще более возмутительно, чем раньше. Таким образом, в течение двух часов в церкви царили шум, неразбериха и неистовое возбуждение. В два часа прибыл губернатор и спокойно занял свое место. Мчащиеся паломники были сбиты с дистанции, и вскоре после этого процессия священников во главе с патриархом, а за ними пестрая группа оборванцев с потрепанными знаменами медленно обошла три круга, распевая какие-то молитвы. Патриарх был седовласым стариком с хитрым выражением лица; сам его взгляд, казалось, говорил: ‘Я собираюсь солгать — какие же вы дураки, что верите в это!’ В боковой части маленькой часовни, построенной над гробницей, есть круглое отверстие; рядом с ним стоял человек, охраняемый солдатами. Он был богатым паломником, вероятно, армянином, который щедро заплатил за привилегию первым зажечь свои свечи от священного огня. Старый патриарх, сняв с себя большую часть своих прекрасных одеяний, в одиночестве вошел в святилище. Через минуту он просунул в отверстие горящую вату, смоченную в винном спирте;

избранный паломник нетерпеливо зажег от нее пучок свечей и в сопровождении солдат поспешил из церкви. Возбуждение достигло своего апогея; последовала сцена, которая не поддается описанию. Все бросились к огню, который все еще держал патриарх, и каждый боролся, кто раньше зажжет свою свечу. Тем, кто не смог подняться в штаб-квартиру, пришлось раздобыть свет у более удачливых, и через три минуты церковь и прилегающие часовни были объаты пламенем. Тысячи восковых свечей и факелов мерцали по всему помещению; у некоторых было по сорок или пятьдесят длинных тонких свечей, связанных вместе, которые предназначались в качестве ценных подарков домашним друзьям. На какое-то время это было похоже на разгул Бедлама: одни преклоняли колени в экстатическом обожании, другие кричали, танцевали и прыгали; более рьяные подносили пламя ко рту или прикладывали его к своим лицам или обнаженной груди. Утверждается, что священный огонь никого не обжигает и не причиняет вреда, но мистер Далтон заметил, что немногие держали его достаточно долго рядом, чтобы подвергнуть его справедливому испытанию. Через десять минут все свечи были погашены, и паломники разошлись, унося драгоценные реликвии”.^N

В предыдущих частях этого тома было показано, что удивительные эффекты часто производятся для развлечения других или из любви к наживе и известности, столь свойственной падшему человеку. И, несомненно, там, где не действует истинное благочестие — благочестие, проявляющееся в высшей любви к Богу и чистой и экспансивной благожелательности к человеку, — там будет какое-то проявление ”духа“, который действует в ”детях непослушания”. В то время как ”делающий правду праведен, делающий грех - от дьявола; ибо дьявол грешит от начала”, 1 Иоанна iii. 7, 8.

Беззаконникам всех веков наш Господь по-прежнему говорит: ”Вы от отца вашего дьявола, и похоти отца вашего вы будете исполнять”, Иоанна viii. 44. И рабство ”богу мира сего” навлекает на его пленников, старых или молодых, богатых или бедных, наставленных или необразованных, не только вину, но и страдание; в то время как ”конец всего этого - смерть”, Рим. vi. 21.

Но когда мы видим нечестивые отговорки, используемые для того, чтобы держать умы людей в самом унижительном рабстве, мы сталкиваемся с ужасающим проявлением огромной вины, накопленной в результате умышленного подчинения ”отцу лжи”. Сатана был ”лжецом от начала”. Для достижения своих целей он может ”превратиться в ангела света”; и все же он ведет множество людей ”в плен по своей воле”. Удивительна снисходительность Верховного Правителя Вселенной, который не сразу избавляет его от врагов, но по-прежнему щедро предлагает благословения спасения миру, находящемуся во власти лукавого. Кто не пожелает, чтобы благодать Божья привела величайших грешников к покаянию? И поскольку один акт подчинения князю силы небесной является страшным шагом к абсолютному и вечному рабству, каждому из нас надлежит подражать тем, кто мог бы сказать: ”Мы не в неведении о Его замыслах”; постоянно обращаться к престолу благодати с просьбой: ”Не введи нас в искушение, но избавь нас от лукавого”; и безоговорочно доверять Тому, Кто на кресте ”разорил начальства и власти, открыто выставил их напоказ, торжествуя над ними этим”, 2 Кор. ii. 11; Мф. vi. 13; Кол. ii. 15.

ГЛАВА XI.

Настоящие чудеса —Чудо, определенное архиепископом Тиллотсоном—Чудеса Моисея—Чудеса Господа нашего Иисуса Христа—Чудеса апостолов—Столкновение с теми, кто претендовал на сверхъестественную силу—Маги Египта—Магические искусства в Эфесе—Чудотворная сила, присущая Спасителю, полученная от пророков и апостолов—Прекращение чудесных даров.

Теперь мы переходим к краткому рассмотрению несомненных чудес. Подобно тому, как Божественное откровение было даровано некоторым людям, которым предстояло возвестить его всему человечеству, точно так же, в то время как святые мужи Божьи говорили, движимые Святым Духом, широкая печать Небес была наложена чудесами на их свидетельство. Как подпись человека придает силу его облигации или верительные грамоты посла демонстрируют его право вести дела своего суверена; так и сверхъестественные дела, совершенные пророками, Господом нашим Иисусом Христом и его апостолами, столь же полно доказывают тем, кто был их свидетелем, что слова, которые они слышали, исходили от Бога, как если бы они слушали, как он произносил их внятным голосом из высшей славы; в то время как все, кому их свидетельство было верно передано, могут питать такое же доверие.

Архиепископ Тиллотсон хорошо заметил, что “в чуде необходимы две вещи: чтобы был сверхъестественный эффект и чтобы этот эффект был очевиден для восприятия”. Он добавляет: “Ни в Священном Писании, ни у профанных авторов, ни в обиходе чудом не называется ничего, кроме того, что поддается познанию органами чувств; чудо - это не что иное, как сверхъестественное действие, очевидное для чувств, великая цель и замысел которого должны быть чувственным доказательством и убежденностью в чем-то, чего мы не видим”. Римская церковь утверждает, что во время совершения мессы хлеб и вино превращаются в само тело и кровь, душу и Божественность Господа нашего Иисуса Христа; хотя они сохраняют точно такой же внешний вид, какой имели до того, как, как говорят, произошло изменение. Следовательно, тот же автор утверждает: “Из-за отсутствия сверхъестественного эффекта, очевидного для восприятия, пресуществление не является чудом; знак или чудесная вещь всегда осязаема, иначе это не могло бы быть знаком. Итак, то, что такое изменение в пресуществлении действительно должно произойти, и все же что не должно быть никаких признаков этого, является вещью очень удивительной; но не для восприятия, ибо наши органы чувств не воспринимают никаких изменений. И в том, что вещь должна оставаться внешне такой, какой она была, нет ничего удивительного. Мы действительно удивляемся, когда видим, как совершается странная вещь, но никто не удивляется, когда видит, что ничего не делается”.

Бесчисленны были чудеса, сотворенные Иеговой в древние времена во имя своего избранного народа. Напрасно неверный возражает, что содержание книг Моисея *может* быть неправдивым; поскольку, если бы они были ложными, было бы абсолютно невозможно, чтобы им могли доверять. Число этих людей, должно быть, составляло три миллиона, и каждый взрослый человек был компетентным судьей, действительно ли происходили события, связанные с тем, что происходило в его собственной памяти.

Израильтяне ни за что бы не поверили, что Красное море разделилось, чтобы дать им проход; что во время их сорокалетнего паломничества по пустыне чудесное облако направляло их днем,

а ночью превращалось в огонь, отбрасывающий свое сияние; что они были снабжены манной небесной, падавшей шесть дней подряд вокруг их лагеря, а в последний из них в двойном количестве, чтобы ее не собирали в субботу; что Бог издал свой закон на горе, которую нельзя трогать, среди грома, молнии и бури; и что он дал им благословение. наказывали за его нарушение ужасными бедствиями — для них поверить в эти вещи было бы абсолютно невозможно, если бы все повествование было вымыслом. Роман вызвал бы у них насмешки, и ярмо, которое на основании этого изобретения должно было быть надето на их шеи, было бы отвергнуто с величайшим негодованием. Также с моральной точки зрения невозможно, чтобы книги Моисея могли быть получены в эпоху сразу после его смерти, если бы их содержание было ложным; и крайне маловероятно, что, хотя они и были правдивы, они считались бы его сочинениями, если бы они были изложены каким-либо другим человеком от его имени и не появились до того, как он лежал в своей могиле.

Было бы легко показать, что записанные чудесные действия явно связаны с Божественным действием. В качестве иллюстрации этого можно привести следующие отрывки: “Я Господь, твой Святой, Создатель Израиля, твой Царь”. “Так говорит Господь, который прокладывает путь в море и тропу в могучих водах”; намекая, скорее всего, на переход Израиля через Красное море и, впоследствии, на их переправу через Иордан, оба этих события были, несомненно, чудесными.

То, что Искупитель, совершая чудеса, имел в виду одну великую цель - предоставить убедительные доказательства своей Божественной миссии, очевидно из единообразного содержания богодухновенных повествований. Никодим рассуждал справедливо, когда сказал: “Равви, мы знаем, что ты учитель, пришедший от Бога; ибо никто не может творить тех чудес, которые ты творишь, если Бог не будет с ним” (Иоанна iii). 2. Таким же убеждением обладали первосвященники и фарисеи, ибо они сказали после воскресения Лазаря: “Этот человек творит много чудес; если мы оставим его в покое, все люди уверуют в него” (Иоанна xi. 47, 48). Наш Господь сам обращается к своим чудесам: “Я имею свидетельство большее, чем свидетельство Иоанна, ибо дела, которые Отец дал мне завершить, те же самые дела, которые Я совершаю, свидетельствуют обо мне, что Отец послал меня” (Иоанна ст. 36). Поэтому невозможно, чтобы какое-либо утверждение могло быть более ясным и решительным. Наш Господь утверждает, что в него верят, на чудесах, которые он творил. Опять же, он говорит: “Если бы Я не совершал среди них дел, которых не совершал никто другой, у них не было бы греха; но теперь у них нет прикрытия для своего греха”. Таким образом, мы видим, что чудеса, которые творил Христос, не имели себе равных. Он исцелял больных, он проникал в умы людей своей собственной бесконечной силой. И поэтому неверие тех, кто был свидетелем его великих деяний, проявилось во всей своей обостренной и неприкрытой чудовищности; “их грех остался”. Но, прямо противоположно этому, была бы ссылка на неверие, если бы притворились, что чудеса были правдой. Если бы было фактом, а не басней, что Эскулапий излечивал болезни у своего оракула или что бог кларосского оракула знал мысли человеческих сердец, тогда, и только тогда, нашлось бы прикрытие для их беззакония.

Если бы мы выбрали одно чудо, свидетельствующее о том, что Иисус был послан Отцом, и о принятии его работы; и, более того, о тщетности любых возражений, которые могут быть выдвинуты против этого, то это было бы чудо воскресения Господа Иисуса Христа. “Смотрите, ” говорит Саурин, - сколько экстравагантных предположений должно быть выдвинуто, если отрицать воскресение нашего Спасителя. Следует предположить, что охранники, получившие

особое предупреждение от своих офицеров, легли спать; и что, тем не менее, они заслужили похвалу, когда тело Иисуса было украдено. Следует предположить, что люди, которых обманули самым отвратительным и жестоким образом в мире, рисковали своими самыми дорогими удовольствиями ради славы самозванца. Следует предположить, что невежественные и неграмотные люди, не имевшие ни репутации, ни состояния, ни красноречия, обладали искусством очаровывать взоры всей церкви. Следует предположить, что либо все пятьсот человек были лишены рассудка одновременно, либо что все они были обмануты в самых очевидных фактах; либо что это множество лжесвидетелей открыло секрет никогда не противоречить себе или друг другу и всегда быть единообразными в своих показаниях. Следует предположить, что самые опытные судебные инстанции не смогли обнаружить и тени противоречия в явном обмане. Следует предположить, что апостолы, в других случаях разумные люди, выбирали именно те места и то время, которые были наиболее неблагоприятны для их взглядов. Следует предположить, что миллионы безумно страдали от тюремного заключения, пыток и распятия, чтобы распространить иллюзию. Следует предположить, что десять тысяч чудес были сотворены в угоду лжи, иначе все эти факты должны быть опровергнуты. И потом, следует предположить, что апостолы были идиотами, что враги христианства были идиотами и что все первобытные христиане были идиотами”.

Апостолы нашего Господа были наделены чудесными способностями: “И Бог засвидетельствовал им, как знамениями и чудесами, так и различными чудесами и дарами Святого Духа, по Своей собственной воле”, Евр. ii. 4. Поскольку апостолы прямо и недвусмысленно заявляли о чудесных способностях, и поскольку в Новом Завете утверждается, что они были проявлены ими, ложь, если бы она была доказана, уничтожила бы правдивость их писаний и действенность всех доктрин и заповедей, которые они содержали. Но давайте должным образом взвесим это дело, и станет ясно, что подкрепить свои претензии хитростью и обманом было абсолютно невозможно. Немногие могли быть обмануты, империя - нет; и велико, должно быть, было безумие предполагать, что несколько безвестных людей могли ослепить глаза людей, среди которых они жили. Перед лицом крайней враждебности, посреди величайших опасностей, вопреки жестоким преследованиям и имея перед глазами распятие своего Господа, они не могли бы претендовать на проявление чудесных сил, если бы ими действительно не обладали. Если бы они были похожи на романистов, о которых мы упоминали, можно ли было бы избежать разоблачения?

Особого внимания заслуживает тот факт, что в священной истории нам приводится не один рассказ о том, как посланники Бога вступали в столкновение с теми, кто претендовал на сверхъестественную силу. Так состоялось памятное состязание между Моисеем и магами двора фараона. Существуют разные мнения относительно средств, с помощью которых последние совершали свои подвиги, одни утверждают, что это были просто трюки, а другие, что активно действовали злые духи. В этот спорный вопрос мы не входим; для настоящей цели достаточно отметить, что превосходство слуг Иеговы было поставлено вне всякого сомнения. Жезл Аарона поглотил жезлы волхвов; из-за нашествия мух и падалицы на крупный рогатый скот они были вынуждены сказать: “Это перст Божий”; и, наконец, они “не могли предстать перед Моисеем из-за нарывов, ибо нарывы были на волхвах и всех египтянах”, Исх. ix. 11.

Другой пример более поздней даты столь же убедителен. Евангелие было провозглашено в Эфесе, где искусства, претендовавшие на раскрытие тайн природы и наделение руки человека сверхъестественными силами, были особенно очевидны. Действительно, в эпоху нашего

Господа и его апостолов мнимых адептов оккультных наук было множество; они путешествовали из страны в страну и в большом количестве встречались в Азии, обманывая доверчивую толпу и пользуясь ее ожиданиями. Иногда это были евреи, которые приписывали свое мастерство и даже формы поведения Соломону, который до сих пор считается на востоке главой или князем магов. В Малой Азии Эфес пользовался высокой репутацией магического искусства. Итак, здесь “Бог сотворил особые чудеса руками Павла”. Обращение к чудотворцам страны, в которой находился столь великолепный храм Дианы, что он был причислен к чудесам мира, было необычайно поразительным. Поскольку эфесяне привыкли добиваться странных результатов с помощью некоторых видов магии, они, естественно, приписали бы чудеса подобному действию. Поэтому было необходимо, чтобы чудеса, которые должны были служить удостоверениями христианства, были особо отмечены и помещены за пределы досягаемости всех их чар и заклинаний. И не менее примечательным, поскольку его легко упустить из виду, примером приспособления средств к цели кажется тот факт, что в Эфесе, где из всех других городов прибегали к магии, полномочий, дарованных первым вестникам спасительного милосердия, было достаточно, чтобы поставить их на неизмеримое расстояние выше самых опытных магов.

Еще один факт в равной степени заслуживает внимания. Некоторые евреи, путешествовавшие по этой стране и заявлявшие, что изгоняют злых духов, которые часто вселялись в тела людей, стали призывать их, как признанных экзорцистов, использовать имя Господа Иисуса, исходя из успеха, с которым оно использовалось апостолом Павлом. Среди них были семеро сыновей еврея Сцевы, которые обращались к злему духу от имени Христа, думая, возможно, что их количество придаст особую силу их заклинанию. Дух, однако, ответил: “Иисуса я знаю, и Павла я знаю, но кто вы?” и не был удовлетворен отказом быть изгнанным таким образом; ибо, заставив человека, в котором он обитал, проявить сверхъестественную силу, “он набросился на молодых людей и победил их, и вынудил их выбежать из дома нагими и израненными”. Эти факты вскоре стали общеизвестны; страх охватил в равной степени евреев и греков, проживавших в Эфесе; наиболее убедительный призыв был обращен к тем, кто привык пользоваться чарами и заклинаниями, и многих сразу же заставили отказаться от своего искусства магии.

Очень известными были “эфесские письма”, которые, по-видимому, представляли собой своего рода магическую формулу, написанную на бумаге или пергаменте, предназначенную для закрепления в качестве амулетов на различных частях тела, таких как руки и голова. Эразм говорит, что это были определенные знаки, которые делали их обладателя победителем во всем. Евстатий упоминает мнение, что Крез, когда лежал на погребальном костре, получил большую пользу от их использования; и что, когда милетянин и эфесянин боролись на Олимпийских играх, первый не мог получить никакого преимущества, так как у последнего к пятке были привязаны эфесские буквы; но когда их сняли, он потерял свое превосходство и был брошен тридцать раз. Многие из них, вероятно, были среди книг, которые мы читали, Деяния хix. 19; в то время как другие, скорее всего, были заняты описаниями преобладающих способов применения “чар”. Но все они были быстро и весело преданы огню. Таким образом, искренность обращенных была очевидна по немалой жертве, ибо, когда они подсчитали цену этих книг, они “нашли ее в пятидесяти тысячах сребреников. Так мощно выросло слово Божье и восторжествовало”.

Следует ясно понимать, что между действиями апостолов и деятельностью нашего Господа существовала разница. Сила Спасителя была врожденной — сила апостолов была унаследована. Насколько очевидно чудесное действие Христа, проявленное в исцелении прокаженного! “Господи, если хочешь, ” сказал он Спасителю, “ ты можешь очистить меня”. Иисус ответил: “Я хочу, чтобы ты очистился”, - и тотчас же он исцелился. Наш Господь не взывал ни к какой другой силе. Действительно, у могилы Лазаря он “поднял глаза свои и сказал: отче, благодарю Тебя, что Ты услышал меня”. Но эта молитва, по-видимому, была вознесена не от его имени, а ради тех, кто его окружал и кто нуждался в такой печати для его миссии по утверждению их веры. Поэтому он добавил: “И я знаю, что ты всегда слышишь меня; но из—за людей, которые стоят рядом, я сказал это, чтобы они поверили, что Ты послал меня”. И как в других случаях он говорил: “Прощаются тебе грехи твои” - “Встань, возьми постель твою и ходи” — “Я повелеваю тебе выйти из нее”, так и теперь он воскликнул громким голосом: “Лазарь, выйди. И тот, кто был мертв, вышел, связанный по рукам и ногам погребальной одеждой, и лицо его было обвязано салфеткой. Иисус говорит им: развяжите его и отпустите его”, Иоанна xi. 42-44.

Наш Господь ранее сказал: “Поэтому мой Отец любит меня, потому что я отдаю свою жизнь, чтобы снова забрать ее. Ни один мужчина не отнимает это у меня, но я отказываюсь от этого сам. У меня есть сила отказаться от этого, и у меня есть сила забрать это снова. Эту заповедь Я получил от моего Отца”, Иоанна x. 17, 18. Подобным образом Иисус сказал Марфе: “Я есмь воскресение и жизнь; верующий в Меня, если и умрет, оживет; и всякий, живущий и верующий в Меня, не умрет вовек” (Иоанна xi. 25, 26). Каким разительным контрастом был язык апостолов! В случае с хромым человеком, лежащим у прекрасных ворот храма, Петр сказал: “Серебра и золота нет у Меня; но то, что имею, даю тебе: во имя Иисуса Христа из Назарета, встань и ходи”. Эти слова, произнесенные по поводу первого чуда апостолов, выражали великий принцип, по которому они совершали друг друга, и дух, в котором они совершали все свои чудесные дела.

Апостол, подобно пророку, сложил свою власть и отказался от своего поручения ценой своей жизни; но Господь наш Иисус Христос не только проявил свою силу среди своих последних страданий и смерти, но и распространил свою власть за пределы могилы. “Я отдаю свою жизнь за себя; никто не отнимет ее у меня; у меня есть власть отдать ее, и у меня есть власть забрать ее снова”. И хотя он сказал: “Эту заповедь Я получил от моего Отца”, он также добавил: “Я и мой Отец едины” — “тем самым”, как отчетливо понимали евреи, “делая себя равным Богу”.

Даже разнообразие даров, распределенных между первобытными святыми, доказывало бесконечные возможности Того, от кого они были дарованы. Хотя они были дарованы Святым Духом, они были куплены кровью и снабжены благодатью Сына Божьего. Говоря об излиянии Духа и его результатах, Иисус сказал: “Он примет от Моего и покажет вам”. Наиболее решительно он претендует на всю полноту Божества, когда добавляет: “Все, что есть у Отца, принадлежит Мне; поэтому Я сказал, что Он возьмет от Моего и покажет вам”. Таким образом, дар языков, чудес, пророчеств и истолкований доказал бесконечную силу Дающего, от воли которого в равной степени зависели масштабы и разнообразие действия. У одних была одна сила, у других другая; но все они творили один и тот же Дух, разделяя каждому человеку по отдельности, как он хотел. 1 Кор. xii. 11.

Однако чудесные дары древних времен были преходящими. Некоторые факты, по-видимому, являются убедительными на этот счет. Ни один дар не ценился так высоко и не считался более

необходимым для распространения Евангелия, чем дар языков. И все же, это, несомненно, длилось недолго. Единственное упоминание о нем во всех документах древности содержится в сочинении Иринея против еретиков. Он говорит: “Мы слышим о многих в церкви, наделенных пророческими дарами, говорящих на всевозможных языках”. Но хотя ему, должно быть, этот дар требовался так же сильно, как и любому другому, — ибо он был призван трудиться для распространения Евангелия среди кельтов—язычников, - все же он прямо заявляет: “Немалой частью его беды было то, что он был вынужден выучить язык страны, грубый и варварский диалект, прежде чем он смог принести им какую-либо пользу”. Августин, очевидно, ничего не знал о сверхъестественной силе, подобной той, которой некоторые обладали в прежние времена. “В первобытные времена, - говорит он, - Святой Дух сошел на верующих, и они говорили на языках, которых не выучили, так, как Дух давал им произносить. Это были знамения, подходящие для того времени. Было правильно, что Святой Дух таким образом свидетельствовал на всех языках по всему миру. Когда это свидетельство было дано, оно ушло”. С такой же ясностью Златоуст утверждает: “От чудесных сил не осталось ни малейшего следа”.

Напрасно романисты настаивают на продолжении чудес. Им никогда не удавалось привести ни одного примера, в котором проявился дар языков. И все же, если бы от кого-то из членов их церкви можно было ожидать таких дарований, то это, безусловно, был бы Фрэнсис Ксавье, которого называют “апостолом Индии”. Но даже он признает, что, не зная языка людей, к которым он пришел, он был неспособен оказать какую-либо услугу христианскому делу и был не более чем безмолвной статуей среди них, пока не смог приобрести некоторое компетентное знание их языков.

Чудеса прошли, но мы по-прежнему обладаем славным Евангелием благословенного Бога. Однако, чтобы применить его к сердцу, нужна сила, превосходящая человеческую. Открыть слепые глаза, заткнуть глухие уши, наделить разум духовной пронизательностью, разрушить предрассудки, смирить гордыню, “низвергнуть воображение и всякое возвышенное, что восстает против познания Бога”, - вот работа Святого Духа. Павел, разбрасывая вокруг себя “доброе семя царства”, мог бы в отчаянии отказаться от всего, если бы не вмешавшееся Всемогущество. “Я посадил, - сказал он, - Аполлос поливал, но Бог дал прирост. Итак, не тот, кто что-либо сажает, и не тот, кто поливает, но Бог, дающий приращение”.

Однако существует большое разнообразие в действиях одного и того же Божественного Духа. Некоторые сразу же переходят “от власти сатаны к Богу”, и время и обстоятельства их обращения навсегда останутся в памяти. Других ведет медленный и постепенный процесс — возможно, едва заметный и оставляющий лишь несколько ярких воспоминаний - из темноты к “чудесному свету”. И все же результат тот же. Все приведены к Иисусу и верят в Него как в умершего за их грехи и воскресшего вновь для их оправдания; все благодаря союзу с ним, под освящающим влиянием Святого Духа, становятся новыми созданиями, наслаждаются благословениями его великого спасения, общаются с ним, становятся похожими на него и отдаются ему в практическое послушание и преданность. Поэтому давайте постоянно обращаться к Нему, чтобы применить истину к нашей собственной совести и сердцам, чтобы он полностью освятит нас, тело, душу и дух, и преуспел в каждом усилии, которое мы предпринимаем ради других.

СНОСКИ

Вклад Фостера в the Eclectic Review, том i, стр. 545.

Б"Современный Египет" Уилкинсона, том i. стр. 218-223.

С"Земли классические и священные" лорда Ньюджента.

ДПриродная магия, стр. 286.

ЕФилософия магии.

ФСеверобританское обозрение.

Г."Литературная газета".

НАтенеум.

ЯЭдинбургское обозрение.

ЛБолее полный отчет об электрическом телеграфе смотрите в "Посетителе" за январь, февраль и март 1848 года, откуда взяты многие факты, приводимые сейчас.

"Курьезы" **К.**Д'Израэли, стр. 87.

Путешествия **Л.**Хьюза, Том I. стр. 125.

МForeign quarterly Review.

Н"Лодка и фургон".

Примечания переписчика

Пунктуация, переносы и орфография были приведены в соответствие, когда в оригинальной книге было обнаружено преобладающее предпочтение; в остальном они не изменялись.

Были исправлены простые типографские ошибки; несбалансированные кавычки были исправлены, когда изменение было очевидным, и в противном случае оставлены несбалансированными.

Иллюстрации в этой электронной книге размещены между абзацами и вне цитат. Сноски, первоначально располагавшиеся в конце страниц, были собраны, упорядочены заново и размещены в конце текста.